

# UNIVERSIDAD TÉCNICA DE AMBATO



## FACULTAD DE CIENCIAS HUMANAS Y DE LA EDUCACION

### CENTRO DE ESTUDIOS DE POSGRADO

#### MAESTRÍA EN TECNOLOGÍA DE LA INFORMACIÓN Y MULTIMEDIA EDUCATIVA

---

**Tema: “USO DE LA TELEMÁTICA PARA MEJORAR EL PROCESO DE  
ENSEÑANZA APRENDIZAJE DE LOS ESTUDIANTES DE  
PRIMERO, SEGUNDO Y TERCER AÑO DE BACHILLERATO  
ESPECIALIZACIÓN ELECTRÓNICA DEL COLEGIO  
TÉCNICO PRIMERO DE MAYO CIUDAD DE PUYO  
PROVINCIA DE PASTAZA, AÑO LECTIVO 2010-2011”**

---

#### **Trabajo de Investigación**

Previa a la obtención del Grado Académico de Magíster en Tecnología de la  
Información y Multimedia Educativa.

**Autor:** Lcdo. Néstor Ulpiano Parra Salguero.

**Director:** Ing. Mg. Mentor Javier Sánchez Guerrero

Ambato – Ecuador

2011

Consejo de Posgrado de la UTA

El tribunal receptor de la defensa del trabajo de investigación con el tema: *”USO DE LA TELEMÁTICA PARA MEJORAR EL PROCESO DE ENSEÑANZA APRENDIZAJE DE LOS ESTUDIANTES DEL PRIMERO, SEGUNDO Y TERCER AÑO DE BACHILLERATO ESPECIALIZACIÓN ELECTRÓNICA DEL COLEGIO TÉCNICO PRIMERO DE MAYO CIUDAD DE PUYO PROVINCIA DE PASTAZA, AÑO LECTIVO 2010-2011”*, presentado por: Lcdo. Néstor Ulpiano Parra Salguero y conformada por: Ing. Mg. Fabián Rodrigo Morales Fiallos, Ing. Mg. Lenin Ermel Ríos Lara, Lcda. Mg. María Augusta León Villalva, Miembros del Tribunal, Ing. Mg. Mentor Javier Sánchez Guerrero Director del Trabajo de investigación y presidido por Dr. José Antonio Romero, Presidente del Tribunal; Ing. Mg. Juan Garcés Chávez, Director del CEPOS – UTA, una vez escuchada la defensa oral el Tribunal aprueba y remite el trabajo de investigación para uso y custodia en las bibliotecas de la UTA.

-----  
Dr. José Antonio Romero  
Presidente del Tribunal de Defensa

-----  
Ing. Mg. Juan Garcés Chávez  
DIRECTOR CEPOS

-----  
Ing. Mg. Mentor Javier Sánchez Guerrero  
Director del Trabajo de Investigación

-----  
Ing. Mg Fabián Rodrigo Morales Fiallos  
Miembro del Tribunal

-----  
Ing. Mg. Lenin Ermel Ríos Lara  
Miembro del Tribunal

-----  
Lcda. Mg. María Augusta León Villalva  
Miembro del Tribunal

## AUTORÍA DE LA INVESTIGACIÓN

La responsabilidad de las opiniones, comentarios y críticas emitidas en el trabajo de investigación con el tema *"USO DE LA TELEMÁTICA PARA MEJORAR EL PROCESO DE ENSEÑANZA APRENDIZAJE DE LOS ESTUDIANTES DEL PRIMERO, SEGUNDO Y TERCER AÑO DE BACHILLERATO ESPECIALIZACIÓN ELECTRÓNICA DEL COLEGIO TÉCNICO PRIMERO DE MAYO. CIUDAD DE PUYO PROVINCIA DE PASTAZA, AÑO LECTIVO 2010-2011"*, nos corresponde exclusivamente *Lcdo. Néstor Ulpiano Parra Salguero* Autor y de *Ing. Mg. Mentor Javier Sánchez Guerrero*, Director del Trabajo de investigación; y el patrimonio intelectual del mismo a la Universidad Técnica de Ambato.

-----  
Lcdo. Néstor Ulpiano Parra Salguero  
Autor

-----  
Ing. Mg. Mentor Javier Sánchez Guerrero  
Director

## **DERECHOS DE AUTOR**

Autorizo a la Universidad Técnica de Ambato, para que haga de este trabajo de investigación o parte de él un documento disponible para su lectura, consulta y procesos de investigación, según las normas de la Institución.

Cedo los derechos de mi trabajo de investigación, con fines de difusión pública, además apruebo la reproducción de esta, dentro de las regulaciones de la Universidad.

-----  
Lcdo. Néstor Ulpiano Parra Salguero

## DEDICATORIA

Con todo cariño a la memoria de mi Madre Hilda Piedad Salguero Hurtado, quien me ha apoyado en toda mi vida estudiantil, y ha hecho posible con sus consejos que culmine con éxito una nueva meta de formación Personal y Profesional.

Siempre tu recuerdo madrecita estará en todo momento, y nunca dejaré de Recordarte por siempre.



**NÉSTOR**

## AGRADECIMIENTO

Mi gratitud principalmente está dirigida a Dios por brindarme la oportunidad y la dicha de la vida, al brindarme los medios necesarios para continuar mi formación como docente y siendo un apoyo incondicional para lograrlo ya que sin él no hubiera podido.

A mi Madre que ya partió a la presencia del altísimo y por haberme dado la existencia, dedicarle este presente documento quien permanentemente me apoyo con su espíritu alentador, contribuyendo incondicionalmente a lograr mis metas y objetivos propuestos que con su ejemplo me enseñó a ser perseverante que con su entusiasmo me permitió llegar al final de la carrera.

A la Universidad Técnica de Ambato, noble institución que me ha brindado la oportunidad de conseguir excelentes conocimientos y prepararme día a día para alcanzar la meta profesional de Cuarto Nivel.

Al Ingeniero Javier Sánchez Guerrero, quien con sus sabios conocimientos ha sabido guiar este trabajo de investigación para que su culminación sea todo un éxito, Gracias Maestro.

A mi querida familia que siempre ha estado a lo largo del camino brindándome el aliento y la fuerza necesaria en todos los momentos y quienes fueron un soporte indispensable para poder concluir con éxito mis estudios de posgrado.

## ÍNDICE GENERAL DE CONTENIDOS

Portada	i
Aprobación del Tutor	ii
Autoría del Trabajo	iii
Aprobación del Jurado Examinador	iv
Dedicatoria	v
Agradecimiento	vi
Índice General	vii
Índice de Cuadros	xii
Índice de Gráficos	xiii
Resumen ejecutivo	xiv
Introducción	1
<b>CAPÍTULO I</b>	
<b>EL PROBLEMA DE LA INVESTIGACIÓN</b>	
1.1 Tema.....	3
1.2 Planteamiento del Problema.....	3
1.2.1. Contextualización.....	4
1.2.1.1. Macro Contexto.....	4
1.2.1.2. Meso Contexto.....	5
1.2.1.3. Micro Contexto.....	6
1.2.2. Árbol de Problemas.....	8
1.2.3. Análisis Crítico.....	9
1.2.4. Prognosis.....	10
1.2.5. Formulación del Problema.....	10
1.2.6. Preguntas Directrices.....	10
1.2.7. Delimitación del objeto de Investigación.....	11
1.2.7.1. Delimitación de Contenidos.....	11
1.2.7.2. Delimitación Espacial.....	11
1.2.7.3. Delimitación Temporal.....	11
1.3. Justificación.....	11
1.4. Objetivos.....	12

1.4.1. Objetivo General.....	12
1.4.2. Objetivos Específicos.....	13
<b>CAPÍTULO II</b>	
<b>MARCO TEÓRICO</b>	
2.1 Antecedentes Investigativos.....	14
2.2. Fundamentaciones.....	16
2.2.1. Fundamentación Filosófica.....	16
2.2.2. Fundamentación Epistemológica.....	17
2.2.3. Fundamentación Axiológica.....	17
2.2.4. Fundamentación Sociológica.....	18
2.3. Categorías Fundamentales.....	20
2.4. Variable Independiente.....	21
2.4.1. Educación.....	21
2.4.2. Tecnología Educativa.....	21
2.4.3. Nuevas Tecnologías de la Comunicación y la Información.....	23
2.4.3.1. Características.....	23
2.4.4. La Telemática.....	24
2.4.4.1. Conceptualización.....	24
2.4.4.2. Historia de la Telemática.....	25
2.4.4.3. El Servicio Telemático.....	25
2.4.4.4. Ventajas e inconvenientes de la telemática.....	26
2.4.4.5. Tipos de Transmisión.....	26
2.4.4.5.1. Clasificación según la Transmisión.....	26
2.4.4.5.2. Tipos de Sincronismos.....	27
2.4.4.5.3. Plataformas Virtuales.....	27
2.4.4.5.4. Plataformas de entornos de aprendizaje.....	28
2.4.4.5.5. Características.....	28
2.4.4.5.6. Ventajas.....	29
2.4.4.4.7. Desventajas.....	30
2.4.4.6. Elementos de la red telefónica.....	32
2.4.4.7. Funcionalidad de la red telefónica.....	32
2.4.5. Proceso Enseñanza-Aprendizaje.....	34



2.4.5.1. El proceso de Enseñanza-Aprendizaje.....	36
2.4.5.1.1 El Acto Didáctico.....	36
2.4.5.2. El acto didáctico como relación comunicativa.....	36
2.4.5.3. El modelo teórico del Dr. Kolb.....	38
2.4.5.4. El acto Didáctico Comunicativo.....	42
2.4.5.5. Las Estrategias de Enseñanza en el Marco del Acto Didáctico.....	43
2.4.5.6. Papel Docente en los Procesos de Enseñanza-Aprendizaje.....	44
2.4.5.7. La naturaleza del Acto Didáctico es esencialmente Comunicativa.....	46
2.4.5.8. Concepciones sobre la Enseñanza (¿cómo enseñamos?).....	47
2.5. Formulación de Hipótesis.....	52
2.6. Señalamiento de Variables.....	53
2.6.1. Variable Independiente.....	53
2.6.2. Variable Dependiente.....	53
<b>CAPÍTULO III</b>	
<b>3. MARCO METODOLÓGICO</b>	
3.1 Enfoque de la Investigación.....	54
3.2 Modalidad Básica de la Investigación.....	54
3.3. Niveles o Tipos de Investigación.....	55
3.3.1. Exploratorio.....	55
3.3.2. Descriptivo.....	55
3.3.3. Correlacional.....	55
3.4. Población y Muestra.....	55
3.4.1. Población.....	55
3.4.2. Muestra.....	56
3.5 Operacionalización de Variables.....	59
3.6. Técnicas e Instrumentos de Recolección de la Información.....	59
3.7. Procesamiento de la Información.....	59
3.8. Validez y Confiabilidad.....	60
3.8.1. Validez.....	60
3.8.2. Confiabilidad.....	60
3.9. Plan para la Recolección de la Información.....	60
3.10. Plan para el Procesamiento de la Información.....	61

3.11. Análisis e Interpretación de resultados.....	61
CAPÍTULO IV	
ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN DE RESULTADOS	
4.1. Encuestas a docentes y estudiantes.....	62
4.2. Verificación de Hipótesis.....	82
CAPÍTULO V	
CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES	
5.1. Conclusiones.....	87
5.2. Recomendaciones.....	88
CAPÍTULO VI	
LA PROPUESTA	
6.1. Título de la Propuesta.....	89
6.2. Datos Informativos.....	89
6.3. Antecedentes de la Propuesta.....	89
6.4. Justificación de la Propuesta.....	90
6.5. Objetivos.....	91
6.5.1. Objetivo General.....	91
6.5.2. Objetivos Específicos.....	91
6.6. Fundamentación Teórica-Científica.....	91
6.6.1. Plataformas Virtuales.....	91
6.6.1.1. Tipos de plataformas Virtuales.....	92
6.6.1.2. Moodle.....	93
6.6.1.3. Características de Moodle.....	95
6.6.1.3.1. Las herramientas de administración.....	95
6.6.2. Descripción del Plan de Acción.....	98
6.7. Matriz del Plan de Acción.....	112
6.8. Administración de la Propuesta.....	113
6.9. Evaluación de la Propuesta.....	114
BIBLIOGRAFÍA.....	115
ANEXOS.....	117

## ÍNDICE DE CUADROS

Cuadro #:1 Árbol de problemas.....	8
Cuadro #:2 Docentes.....	56
Cuadro #:3 Estudiantes.....	56
Cuadro #:4 Operacionalización de la VI.....	57
Cuadro #:5 Operacionalización de la VD.....	58
Cuadro #:6 Plan de recolección de la información.....	60
Cuadro #:7 Internet.....	62
Cuadro #:8 Procesos Telemáticos.....	63
Cuadro #:9 Telecomunicaciones.....	64
Cuadro #:10 Programas Informáticos.....	65
Cuadro #:11 Implementación de redes.....	66
Cuadro #:12 Proceso Enseñanza-aprendizaje.....	67
Cuadro #:13 Construcción del conocimiento.....	68
Cuadro #:14 Resolver Situaciones.....	69
Cuadro #:15 Aula Virtual.....	70
Cuadro #:16 Participación.....	71
Cuadro #:17 Telemática.....	72
Cuadro #:18 Internet.....	73
Cuadro #:19 Telecomunicación e Informática.....	74
Cuadro #:20 TICS.....	75
Cuadro #:21 Implementación Procesos Telemáticos.....	76
Cuadro #:22 Proceso Enseñanza-aprendizaje.....	77
Cuadro #:23 NITC's.....	78
Cuadro #:24 Resolver problemas.....	79
Cuadro #:25 Aula Virtual.....	80
Cuadro #:26 Participación.....	81
Cuadro #:27 Combinación de Frecuencias.....	82
Cuadro #:28 Proceso de Enseñanza Aprendizaje.....	82
Cuadro #:29 Frecuencias Observadas.....	82
Cuadro #:30 Frecuencias Esperadas.....	84

Cuadro #:31 Calculo del Chi - Cuadrado.....	85
Cuadro #:32 Verificación.....	86
Cuadro #:33 Matriz Plan de Acción.....	112
Cuadro #:34 Administración de la Propuesta.....	113
Cuadro #:35 Evaluación Propuesta.....	114

## ÍNDICE DE GRÁFICOS

Gráfico #:1 Categorías Fundamentales.....	20
Gráfico #:2 Elementos del PEA.....	35
Gráfico #:3 Acto Didáctico Comunicativo.....	43
Gráfico #:4 Estrategias de enseñanza.....	45
Gráfico #:5 Estrategias Didácticas.....	46
Gráfico #:6 Acción Docente.....	48
Gráfico #:7 La Pedagogía.....	51
Gráfico #:8 Internet.....	62
Gráfico #:9 Procesos Telemáticos.....	63
Gráfico #:10 Telecomunicaciones.....	64
Gráfico #:11 Programas Informáticos.....	65
Gráfico #:12 Implementación de redes.....	66
Gráfico #:13 Proceso Enseñanza-aprendizaje.....	67
Gráfico #:14 Construcción del conocimiento.....	68
Gráfico #:15 Resolver Situaciones.....	69
Gráfico #:16 Aula Virtual.....	70
Gráfico #:17 Participación.....	71
Gráfico #:18 Telemática.....	72
Gráfico #:19 Internet.....	73
Gráfico #:20 Telecomunicación e Informática.....	74
Gráfico #:21 TICS.....	75
Gráfico #:22 Implementación Procesos Telemáticos.....	76
Gráfico #:23 Proceso Enseñanza-aprendizaje.....	77
Gráfico #:24 NITC's.....	78
Gráfico #:25 Resolver problemas.....	79
Gráfico #:26 Aula Virtual.....	80
Gráfico #:27 Participación.....	81
Gráfico #:28 Verificación de Hipótesis.....	86

**UNIVERSIDAD TÉCNICA DE AMBATO  
CENTRO DE ESTUDIOS DE POSGRADO  
FACULTAD DE CIENCIAS HUMANAS Y DE LA EDUCACIÓN  
MAESTRIA EN TECNOLOGIAS DE LA INFORMACIÓN Y  
MULTIMEDIA EDUCATIVA.**

**TEMA: "USO DE LA TELEMÁTICA PARA MEJORAR EL PROCESO ENSEÑANZA APRENDIZAJE DE LOS ESTUDIANTES DEL PRIMERO, SEGUNDO Y TERCER AÑO DE BACHILLERATO ESPECIALIZACIÓN ELECTRÓNICA DEL COLEGIO TÉCNICO PRIMERO DE MAYO CIUDAD DE PUYO PROVINCIA DE PASTAZA, AÑO LECTIVO 2010-2011"**

**Autor:** Lcdo. Néstor Ulpiano Parra Salguero

**Director:** Ing. Mg. Mentor Javier Sánchez Guerrero

## **RESUMEN EJECUTIVO**

La investigación tiene como objetivo la implementación de una aula virtual con el programa Moodle, para de esta forma mejorar la relación académica docente-estudiante en el Colegio Técnico Primero de Mayo, como un aporte al avance tecnológico-académico de la institución, logrando una participación activa, dinámica, cambiante y reflexiva por parte de los involucrados dentro del nuevo Paradigma Educativo, estos cambios; como toda etapa de transición significa desconciertos, dudas, nuevos objetivos y nuevos procedimientos. Estos cambios exigen, de parte de los profesores, estudiantes y de todas las personas vinculadas con el plantel, conocer y enfrentar los nuevos desafíos, tratando de encontrar respuestas y soluciones inteligentes, plenamente realistas. Se identificó el problema, se realizó la fundamentación científica-bibliográfica, para operacionalizar las variables y determinar los instrumentos de recopilación de la información que fueron aplicados y tabulados, para concluir y recomendar la implementación de una aula virtual en la institución, que dará respuestas a las necesidades de formación integral que tienen los estudiantes, padres de familia y en general el Colectivo pedagógico. Se espera que con la aplicación del aula virtual la credibilidad institucional aumente y se cumpla con la misión, visión institucional.

**DESCRIPTORES:** Telemática, Telecomunicaciones, Informática, B-Learning, Aprendizaje Virtual, Plataforma Virtual, Aula Virtual, Comunicación, NTIC's, Informática, Pedagogía, Multimedia, Proceso Enseñanza-Aprendizaje, Rendimiento Académico, Moodle, Chat, Correos Electrónicos.

**UNIVERSIDAD TÉCNICA DE AMBATO  
CENTRO DE ESTUDIOS DE POSGRADO  
FACULTAD DE CIENCIAS HUMANAS Y DE LA EDUCACIÓN  
MAESTRIA EN TECNOLOGIAS DE LA INFORMACIÓN Y  
MULTIMEDIA EDUCATIVA.**

**TEMA: "USO DE LA TELEMÁTICA PARA MEJORAR EL PROCESO ENSEÑANZA APRENDIZAJE DE LOS ESTUDIANTES DEL PRIMERO, SEGUNDO Y TERCER AÑO DE BACHILLERATO ESPECIALIZACIÓN ELECTRÓNICA DEL COLEGIO TÉCNICO PRIMERO DE MAYO CIUDAD DE PUYO PROVINCIA DE PASTAZA, AÑO LECTIVO 2010-2011"**

**Autor:** Lcdo. Néstor Ulpiano Parra Salguero

**Director:** Ing. Mg. Mentor Javier Sánchez Guerrero

## **RESUMEN EJECUTIVO**

The research has the objective the implementation of a virtual classroom with the Moodle Program, it will help us to improve the Academic relationship between Teacher-student in Primero de Mayo Technical High School, as a contribution to technological advancement academic of the institution, achieving an active, dynamic, changing and reflective participation being a part of in the new educational paradigm, this changes, as all stages of transition means uncertainties, doubts, new aims and new procedures. These changes require the part of teachers and students including people who are involved on the high school, learning the new challenges and trying to find answers and intelligent solutions in realistic way.

The problem was identified, including was performed the scientific basis-bibliographic, in order to operationalize the variables and identify the instruments and data collection which were applied and tabulated, in order to finish and recommend the implementation of a virtual classroom in the institution, to give responses trainings needs with students, parents in general pedagogical collective. It is hoped with the application of virtual classroom increased the credibility and perform the institutional mission and vision.

**DESCRIPTORS:** Telematics, Telecommunications, Computers, Learning, Virtual learning, virtual platform, virtual classroom, communication, NTIC's Computer, Pedagogy, Multimedia, Teaching-Learning process, Academic Performance, Moodle, Chat, E-mails.

## INTRODUCCIÓN

El desarrollo de la tecnología en el campo educativo es muy grande ya que los docentes sacan un buen provecho, un claro ejemplo se tiene la enseñanza programada, educación a distancia, a través del aula virtual, el uso del internet, los Messenger y muchos paquetes que se ofrece en la actualidad

En la actualidad la telemática juega un papel muy importante en el campo educativo ya que el estudiante o docente que no tenga un amplio conocimiento de la computadora es llamado analfabeto virtual

El entorno virtual está creado para aprendices que quieran colaborar, este medio ambiente ofrece los campos en los cuales los estudiantes pueden estar en constante contacto a través de la vía de la internet, ayuda en el almacenamiento de documentos que se pueden leer en la computadora esto de gran ayuda ya que evita el manejo de muchos papeles, está condicionado de claves de usuario, esto ayuda también en que se puede conectar con personas de distintos países al mismo tiempo. El entorno virtual engloba todo lo relacionado con todos los sistemas de comunicación entre ellos se tiene el internet como por ejemplo el aprendizaje a través del entorno virtual (clases a distancia) , que en nuestro tiempo está teniendo un gran impacto en el mundo educativo

La relevancia que tiene es que la telemática aporta a la educación con el desarrollo de la tecnología y se puede observar que algunas de las unidades educativas utilizan la educación a larga distancia aunque no todos están capacitados en esta área pero se trata de nivelar a los estudiantes a la teleinformática que paso a paso va avanzando

El trabajo de investigación ejecutado que se refleja en el presente informe, consta de:



**CAPÍTULO I.- EL PROBLEMA.-** Se desarrolla el Planteamiento del Problema, Contextualización: Macro, Meso y Micro. Árbol de Problemas, Análisis Crítico, Prognosis, Formulación de Problema, Interrogantes de Investigación. Delimitación de la Investigación, Justificación, Objetivos: General y Específicos.

**CAPÍTULO II.- MARCO TEÓRICO.-** Contiene: Antecedentes de la Investigación, Fundamentaciones: Filosófica, Epistemológica, Axiológica, Sociológica, Organizador Lógico de las Variables, Formulación de Hipótesis, Señalamiento de Variables.

**CAPÍTULO III.- METODOLOGÍA.-** Se inicia con: Enfoque, Modalidades de Investigación, Tipos o Niveles de Investigación, Población y Muestra, Operacionalización de Variables, Técnicas e Instrumentos de Recolección de Datos, Plan para el Procesamiento de la Información y el Proceso de Análisis e Interpretación de Resultados.

**CAPÍTULO IV.- ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN DE RESULTADOS ESTADÍSTICOS.-** En este Capítulo se detallan la Aplicación de las Encuestas realizadas a Docentes y Estudiantes las mismas que tuvieron que ser representadas en cuadros y gráficos, y con sus Análisis e Interpretación respectiva.

**CAPÍTULO V.- CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES.-** Este Capítulo consta de las respuestas a los objetivos específicos por medio de las Conclusiones, de las cuales salen las Recomendaciones.

**CAPÍTULO VI.- LA PROPUESTA.-** Consta el Tema, Datos Informativos, Antecedentes, Justificación, Objetivos, Fundamentación Teórica-científica, Metodología o Plan de Acción, Administración, Evaluación de la propuesta

Finalmente se encuentra la Bibliografía y los Anexos.

## CAPÍTULO I

### EL PROBLEMA DE LA INVESTIGACIÓN

#### 1.1. Tema:

“Uso de la Telemática para mejorar el Proceso Enseñanza-Aprendizaje de los estudiantes de primero, segundo y tercer año de bachillerato Especialización Electrónica, del Colegio Técnico Primero de Mayo Ciudad de Puyo Provincia de Pastaza, Año lectivo 2010-2011”

#### 1.2. Planteamiento del Problema

Las nuevas tecnologías de la información, de la comunicación y de la robótica avanzan a pasos agigantados e impactan en todo el quehacer del hombre contemporáneo y en sus entornos sociales.

Además la informática y sus desarrollos se han incorporados en todos los órdenes de la vida cotidiana conformando los rasgos peculiares de una nueva cultura. Mencionemos, como ejemplo, los cambios que estas nuevas tecnologías producen en la organización del trabajo, donde surgen nuevas ocupaciones, otras se transforman o inclusive desaparecen. Fuente: <http://wikipedia.org>

En esta realidad, el campo educacional queda necesariamente comprometido. Siendo la escuela uno de los principales agentes socializadores, es la que tiene la responsabilidad de incorporarlo al currículo o sea de planificar su inclusión, de buscar su conocimiento y aprovechamiento efectivo.

Es deber de los docentes, transformar la educación tradicionalista en una que incluya las nuevas tendencias educativas que a su vez han incorporado muchas y mejores herramientas para generar óptimos resultados en el proceso de enseñanza aprendizaje. Nuestra experiencia profesional como tales, junto a nuestra actitud reflexiva y comprensión crítica, uniendo a los aportes de las psicología cognitiva, constituyen el marco dentro del cual debemos procurar pensar y expresar en términos formativos y de valores humanos los usos que la escuela le dará a estas nuevas tecnologías. Fuente: <http://www.monografias.com>

El colegio Técnico Primero de Mayo de la ciudad del Puyo, cuenta con los recursos técnicos y tecnológicos de primera, según la dotación que el gobierno ha asignado para esta institución, tiene las carreras de Electrónica de Consumo y Contabilidad, la realidad en cuanto se refiere a la aplicación de la telemática en el proceso enseñanza-aprendizaje es mínima, por cuanto no existe la capacitación suficiente a los docentes sobre aspectos de la Informática y las telecomunicaciones, para de esta forma garantizar una aplicación adecuada de las NITC's de valiosa importancia en la educación actual.

### **1.2.1. Contextualización**

#### **1.2.1.1. Macro Contexto**

Es indudable que dos de las características distintivas de toda civilización humana son la capacidad de comunicación entre los individuos y la capacidad de acumular, procesar y transmitir información. Con estos dos rasgos se forjan la historia, el conocimiento, las verdades y las mentiras.

Hoy, como en otros aspectos, hay una gran brecha entre el acceso a la información y a los recursos de comunicación de que disponen unos y otros en nuestro mundo.

También es indudable que hoy se globalizan los fenómenos, que tanto los problemas de medio ambiente como los económicos, políticos o culturales tienen que ser visto en toda la complejidad de la escala planetaria. Analizar la realidad sólo desde perspectivas locales es cada vez más inútil. Fuente: AGUILAR, E. (2000).Asertividad. Editorial Pax. México

Parece obvio que en estos tiempos, más que nunca los recursos de comunicación y el acceso a la información son poder. La palabra poder es poco atractiva para algunos, pero hay que saber que importantes que son. Y lo mismo

que sirve a unos como instrumento de poder y de control, sirve a otros para coordinar esfuerzos y compartir información.

Por todo lo dicho, creemos que carecer de mecanismos de comunicación y acceso a la información que son de uso común en las sociedades avanzadas es una causa más de marginación de los países del sur, pues les impide dotarse de la capacidad de reacción necesaria en el mundo de hoy.

En cuanto a las organizaciones que cooperan con dichos países, es una mengua innecesaria de nuestras propias fuerzas mantenerse al margen de las posibilidades que la telemática ofrece hoy para comunicarse, coordinarse, acceder a información que puede facilitar y mejorar nuestro trabajo y ofrecer información que puede servir para la educación-sensibilización y el trabajo de otros. Se puede disponer hoy de mecanismos rápidos y baratos de comunicaciones y acceso a información con cobertura mundial, es decir hacer uso de la telemática en el proceso enseñanza-aprendizaje dentro de educación.

Fuente: <http://www.monografias.com>

#### **1.2.1.2. Meso Contexto**

La Red Telemática Ecuador (RTE) es una red telemática educativa abierta a las escuelas y colegios del país que promueve la utilización pedagógica de las nuevas tecnologías de la información y la comunicación, mediante el trabajo en proyectos colaborativos para mejorar el proceso enseñanza-aprendizaje

Desarrolla y sostiene una comunidad virtual de educadores y estudiantes que trabajan en un entorno de Aprendizaje Colaborativo, es decir, en la adquisición individual de conocimientos, competencias y formación en valores, que ocurren como resultado de la interacción en grupo.

La incorporación de los colegios se concreta mediante la inscripción y participación activa en los proyectos telemáticos que la Red ofrece, los cuales se

enmarcan en una gran variedad de niveles educativos, áreas y grados de complejidad. Estos proyectos se desarrollan en un “entorno virtual” que no requiere la presencia física de los participantes y que proporciona un lugar de comunicación continua, sin limitaciones de tiempo y espacio.

Una red telemática no tiene sustento si no hay un verdadero compromiso de la gente que la compone. En consecuencia, es importante la descentralización del trabajo para que cada uno sienta a la red como propia, porque la RTE se basa en el protagonismo y los aportes de todas las personas que participan en los espacios virtuales existentes en ella. Una comunidad global de gente comprometida y educadores dedicados a esta filosofía, orientadores de aprendizaje.

A en los últimos años a nivel nacional se ha ido incrementando los procesos telemáticos dentro de la educación como por ejemplo la incorporación de las nuevas tecnologías de la información y la comunicación que buenos resultados está dando, caso más concreto la creación de aulas virtuales en las diferentes instituciones educativas secundarias. Fuente: <http://www.telefonica.es>

### **1.2.1.3. Micro Contexto**

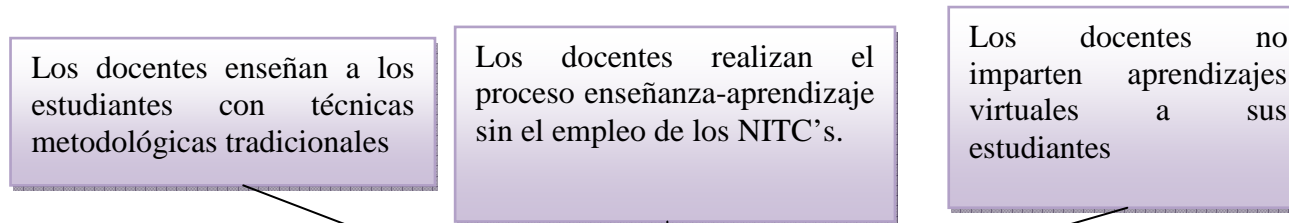
El colegio fiscal Técnico “Primero de Mayo” de la ciudad del Puyo se encuentra ubicado en las calles Cotopaxi y Manabí, en el Barrio Obrero, funciona en jornada matutina, cuenta con las especialidades de Electrónica de Consumo y Contabilidad. La institución al igual que la mayoría de colegios técnicos del Ecuador son dirigidos por el RETEC, a nivel del Ministerio, el cual da los lineamientos para su funcionamiento en relación a las mallas curriculares, por lo tanto en cuanto tiene relación a la especialidad de electrónica el plantel cuenta con un laboratorio construido bajo la supervisión de los docentes en relación a los equipos y materiales que deben constar, es así que no se puede hablar de una aula virtual con todos los elementos que se necesitan dentro de los proyectos de la telemática educativa, es decir se debe implementar y completar dicho proyecto, pues con material humano se cuenta, lo que hace falta es la autogestión de las

autoridades competentes y la colaboración de profesores, padres de familia y todo el Colectivo Pedagógico, que permitirá al colegio ofrecer una educación de calidad con la utilización de las nuevas tecnologías de la información y la comunicación.

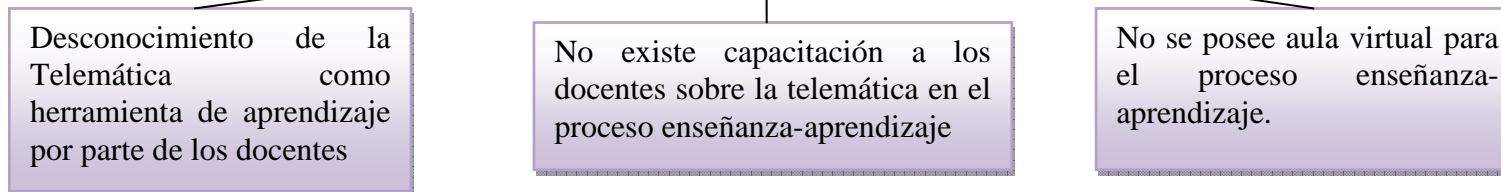
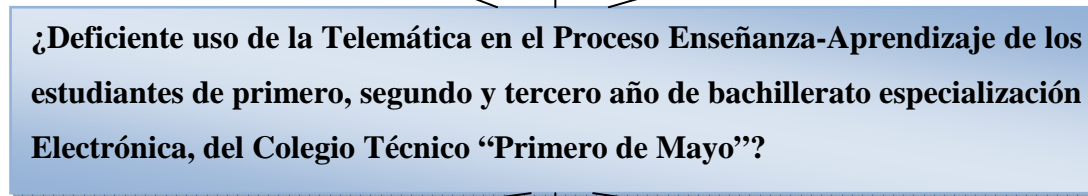
Los procesos de la telemáticos deben ser incluidos dentro del proceso enseñanza-aprendizaje, toda vez que se cuenta con el talento humano y la infraestructura para realizar este tipo de información, con lo cual se mejorará la calidad de educación que se ofrece a la colectividad.

### 1.2.2. Árbol de Problemas

**EFFECTOS**



**PROBLEMA**



**CAUSAS**

Cuadro #: 1. Árbol de Problemas

**Elaborado por:** Néstor Parra Salguero.

### **1.2.3. Análisis Crítico**

El desconocimiento de la Telemática como herramienta de aprendizaje por parte de los docentes conlleva a que ellos enseñen a los estudiantes con técnicas metodológicas tradicionales, esto se debe a que la mayoría de los profesionales que laboraran en la institución tienen formación en Ciencias de la educación, y una minoría poseen títulos técnicos como informática, electrónica entre otras, por lo que los primeros cumplen sus funciones académicas dentro del proceso enseñanza-aprendizaje con la metodología que aprendieron y su aplicación en el campo educativo, sin involucrarse por ejemplo en el mundo de la informática o de las telecomunicaciones, que en la actualidad están siendo utilizadas como herramientas válidas para el proceso, como en el presente caso la telemática como instrumento dentro de la enseñanza aprendizaje de los estudiantes del plantel.

No existe capacitación a los docentes sobre la telemática en el proceso enseñanza-aprendizaje, por lo que no emplean los NITC's dentro de este, como se manifestó en el párrafo anterior, que la mayoría de docentes son profesionales de la Educación, poseen conocimientos básicos de Informática, Computación y Telecomunicación, pero que no son suficientes para que puedan aplicarlos dentro de sus diferentes asignaturas, por esto son limitados en generar otros tipos de aprendizajes que no sean los normales, más no los virtuales, ya que eso demanda la capacitación permanente y la infraestructura que se debe poseer para usar las nuevas tecnologías de la información y la comunicación como herramientas dentro del proceso enseñanza-aprendizaje que demanda la educación del presente siglo.

Al no poseer una infraestructura o aula virtual en el establecimiento, todos los docentes, sean técnicos o en educación no pueden generar aprendizajes virtuales a los estudiantes, tomando en cuenta que si existen docentes especializados en la rama de la Informática y las telecomunicaciones, pero por la falta de este recurso no se puede ampliar el campo de acción de todos los docentes dentro del proceso enseñanza-aprendizaje con la utilización de las diferentes herramientas de las TICS, es por esto que la oferta educativa es limitada dentro del contexto educativo



local, ya que se imparte la misma educación que los demás colegios de la provincia lo realizan, el colegio todavía no puede ofrecer este tipo de educación como un valor agregado a la comunidad.

#### **1.2.4. Prognosis**

De continuar la misma situación por la falta de capacitación e implementación de procesos telemáticos como herramientas dentro del proceso enseñanza-aprendizaje, el perfil de salida de los bachilleres técnicos del colegio seguirá igual, con conocimientos más teóricos que prácticos, estudiantes no creativos e innovadores, desconocedores de las nuevas tecnologías de la Comunicación y de la Información, y serán sujetos de discriminación académica por parte de otros estudiantes cuando ingresen a los Centros de Educación Superior, por cuanto en diversos colegios de la Provincia y el País ya se utiliza estos proceso telemáticos dentro de la Enseñanza-Aprendizaje.

#### **1.2.5. Formulación del Problema**

¿Cómo incide el uso de la Telemática en el Proceso Enseñanza Aprendizaje de los estudiantes de primero, segundo y tercer año de bachillerato especialización electrónica, del colegio técnico Primero de Mayo Ciudad de Puyo Provincia de Pastaza, Año lectivo 2010-2011?

#### **1.2.6. Preguntas Directrices**

¿Se usa la telemática dentro del proceso educativo en el colegio técnico “Primero de Mayo?

¿Cómo se lleva el Proceso Enseñanza-Aprendizaje con los estudiantes de la Institución?

¿Existe algún proyecto de solución alternativa al problema de la telemática y el proceso enseñanza-aprendizaje?

### **1.2.7. Delimitación del objeto de Investigación**

#### **1.2.7.1. Delimitación de Contenidos**

**CAMPO:** Educación  
**ÁREA:** Educación Virtual  
**ASPECTO:** Telemática y P.E.A.

#### **1.2.7.2. Delimitación Espacial**

La presente investigación se llevó a cabo en el Ciclo del Bachillerato del Colegio Técnico “Primero de Mayo”, de la ciudad del Puyo.

#### **1.2.7.3. Delimitación Temporal**

Se realizó en el año lectivo 2010-2011

### **1.3. Justificación**

La importancia del trabajo de investigación radica en concienciar a los docentes, padres de familia y estudiantes del colegio, que no se puede quedar rezagados con los avances de la ciencia y la tecnología dentro de la educación, más específicamente de la Telemática como instrumento del proceso enseñanza-aprendizaje. Conociendo que el proceso de enseñanza aprendizaje sólo es eficaz si se da a través de la relación entre lo cognitivo y lo psicomotriz, es decir aprendiendo a aprender y aprendiendo a hacer.

En cuanto se refiere a la novedad que presenta lo constituye el ser los pioneros como institución en el cantón y provincia en aplicar la telemática dentro

del proceso enseñanza-aprendizaje, con la construcción de una aula virtual que servirá para mejorar el rendimiento académico de los docentes, puesto que se unirá las telecomunicaciones con la informática, mejorando la calidad de educación que oferta el colegio.

Los beneficiarios directos serán los estudiantes, en primer lugar los del ciclo de bachillerato, ya que tendrán una herramienta básica como lo es una aula virtual, que permitirá que ellos pongan en práctica sus conocimientos y obtengan mayor información a través de contactos con otros establecimientos y personas fuera de la institución, logrando desarrollar en los jóvenes el interés por el conocimiento y la investigación, en lo posterior será todo el establecimiento, y a lo mejor toda la ciudad que aprovechará las bondades que la institución ofrece dentro de la vinculación con la Comunidad.

La factibilidad de aplicación y ejecución del proyecto de investigación está garantizado por cuanto son las autoridades, padres de familia y estudiantes, los que han demostrado una actitud positiva al cambio y colaboración a las iniciativas nuevas de investigación y emprendimiento que se tiene para el adelanto de la institución y la ciudad en general, todo esto será aprovechado de buena manera por el investigador para poner todo el esfuerzo y responsabilidad en el trabajo citado de investigación.

## **1.4. Objetivos**

### **1.4.1. Objetivo General**

- Determinar la incidencia de la Telemática en el Proceso de Enseñanza Aprendizaje de los estudiantes de primero, segundo y tercer año de bachillerato especialización electrónica, del colegio técnico Primero de Mayo. Ciudad de Puyo Provincia de Pastaza, Año lectivo 2010-2011.

### **1.4.2. Objetivos Específicos**

- Diagnosticar el uso de la telemática dentro del proceso educativo en el colegio técnico “Primero de Mayo”.
- Establecer cómo se lleva el Proceso Enseñanza-Aprendizaje con los estudiantes de la Institución.
- Elaborar una propuesta alternativa de solución al problema de la formación actitudinal en el proceso enseñanza-aprendizaje.

## CAPÍTULO II

### MARCO TEÓRICO

#### 2.1 Antecedentes Investigativos

En el trabajo presentado por Antonio Mendoza en 1972, profesor de la Universidad de Barcelona sobre las tecnologías de la Comunicación y el Constructivismo señala lo siguiente:

“Con el advenimiento de las computadoras personales, la tecnología comenzó a desempeñar un nuevo rol en el aprendizaje, al permitirle al estudiante interactuar con ambientes más dinámicos como apoyo de un aprendizaje más activo. En muchos lugares de trabajo, y aún en ambientes no destinados específicamente para propósitos educacionales, las computadoras han demostrado la influencia que poseen en la comunicación. Sin embargo los efectos del paradigma conductista también dominaron las primeras nociones del aprendizaje asistido por computador, como fueron los programas de prácticas de destrezas en matemáticas (Suppes, 1967), y aún hoy día poseen una marcada influencia, como puede observarse en gran cantidad de los software que se producen actualmente como son los que se refieren a sistemas integrados de aprendizaje. Ejemplo de ello son algunos juegos y programas multimedia de enseñanza”

Por otra parte según el mismo autor la primera ola de desarrollo tecnológico, propia de los últimos años de la década de los setenta y comienzos de los ochenta, ha ido evolucionando progresivamente a medida que la tecnología ha ampliado las posibilidades de comunicación y acceso a nuevas formas de información, como han sido la digitalización y el desarrollo de actividades on line.

Además manifiesta: “El desarrollo de las comunicaciones mediadas por el computador, y la integración de los multimedia con las redes electrónicas son claros indicadores de que estas tecnologías se están apartando de la clásica noción

de esa "primera ola", en que se llegó a considerar al computador como sustituto del docente (Collis, 1996) y que constituye lo que actualmente se considera el paradigma informático-telemático (Chacón, 1996), conformado por la producción de programas informáticos "on line".

En su aplicación al campo educativo, las actividades de aprendizaje on line se han vuelto un componente común en los programas formativos, aun cuando inicialmente comenzaron como una forma complementaria de interacción (3). Su característica esencial es proveer al estudiante de un gran nivel de autonomía, lo cual implica que los estudiantes deben ser más activos y poseer un cierto dominio de la tecnología (Kearsley, 2000).

Las actividades que implica van desde el uso de correo electrónico, el bulletinboardsystem, la conferencia mediada por el computador (teleconferencia) o la videoconferencia, acceso a base de datos, la tecnología de hipertexto/hipermedia, y más recientemente el uso de la www (worldwide web) que ha permitido compartir y trabajar cooperativamente a través del tiempo y la distancia (Edelson, Pea y Gómez, 1996).

El común denominador de las actividades de aprendizaje "on line" es el uso de las redes de computación, ya sea a través de la conexión institucional local, o la intranet global. En este sentido, lo que hace particular la enseñanza "on line" dentro de las tecnologías de la comunicación es su versatilidad de combinar los atributos de variados medios en un ambiente de aprendizaje en el cual textos, dibujos, video y audio se integran en un sistema; el acceso relativamente simple y rápido a grandes bases de datos; y la mayor flexibilidad en las interacciones, especialmente las asíncronas, entre estudiantes y docentes, y entre estudiantes. La influencia de estas actividades no puede analizarse sólo desde el punto de vista de sus productos, sino a través de una visión más amplia, lo cual implica tomar en consideración las diversas variables que afectan el ambiente escolar.

En la Facultad de Ciencias Humanas y de la Educación de la Universidad Técnica de Ambato, se encontró el trabajo de investigación de posgrado sobre el tema: “El b-learning y su efecto en la comunicación docente-estudiante en los centros de idiomas de la universidad nacional de Chimborazo”, de la autora Ing. Elba María Boderó Poveda, quien llega a la siguiente conclusión: **Los resultados obtenidos, muestran claramente la necesidad de renovar la práctica académica entre el docente y el estudiante. Esta realidad ha determinado que es necesario ofrecer a los docentes seminarios-talleres de capacitación acerca de las Nuevas Tecnologías de la Información y Comunicación, así como los entornos virtuales que permitirán obtener profesionales formados con calidad e integralmente.**(p.87)

## **2.2. Fundamentaciones.**

### **2.2.1. Fundamentación Filosófica**

El conocimiento humano se encuadra dentro de la ética y la moral, y estas son parte de la disciplina filosófica que reflexiona sobre el obrar humano que es un saber práctico, que tiene por objeto que las acciones de los hombres sean realizadas con sensatez, para lograr estudiantes que practiquen el bien común.

La investigación se enfoca en el Paradigma **Crítico-Propositivo**. Según Herrera y otros. (2004) **“Crítico porque cuestiona los esquemas molde de hacer investigación que están comprometidas con la lógica instrumental del poder. Propositivo en cuanto a la investigación no se detiene en la contemplación pasiva de los fenómenos, sino que además plantea alternativas de solución construidas en un clima de sinergia y pro actividad”**.(Pág. 136)Se puede manifestar que este paradigma forma personas críticas de los problemas y fenómenos que se presentan en la realidad, pero al mismo tiempo proponen alternativas de solución valedera que van en beneficio personal, pero también en beneficio de la comunidad, considerando y respetando el pensamiento filosófico

de cada persona, en el presente caso en la formación de profesionales éticos y morales formando en la parte humanística, con pensamiento de servicio social.

### **2.2.2. Fundamentación Epistemológica**

La epistemología es la ciencia de las ciencias, la disciplina filosófica cuyo objetivo consiste en someter a examen crítico los fundamentos de una disciplina particular. En este sentido la epistemología es sinónimo de teoría del conocimiento.

De acuerdo con Aguilera Ayala, F. (2001) **“la Epistemología es el conjunto de reflexiones, análisis y estudios acerca de los problemas suscitados por los conceptos, métodos, teorías y desarrollo de las ciencias”** (Pág.15)

La epistemología o teoría del conocimiento, constituye una disciplina filosófica que determina el componente material de la teoría de la ciencia. El otro componente, el formal, lo constituye la lógica y está basado en los principios formales del conocimiento, en las formas y leyes más generales del pensamiento no referido a los objetos y en la corrección formal del pensamiento, que en forma sistemática constituye la teoría del pensamiento correcto.

La dimensión epistemológica de la actividad de la enseñanza, no puede ser emprendida antes de consensuar expresamente las reglas de la misma. Podemos decir que el ser humano es un habitante de tres mundos, con características, naturalezas y objetos (de estudio, conocimiento, y aprendizaje) diferentes, con realidades de estructuras particulares y lógicas.

### **2.2.3. Fundamentación Axiológica**

ANDER-EGG, E, (2006) señala lo siguiente: **“Una idea central del constructivismo en psicopedagogía, es la de concebir los procesos cognitivos como construcciones eminentemente activas del sujeto que conoce, en interacción con su ambiente físico y social”**. (Pág.252).



El carácter axiológico de la identificación implica el asumir la necesidad de la comprensión compleja de lo humano y de lo social, por tanto resultan insoslayables ambos aspectos, por cuanto en cualquier actividad que realice el ser humano deben estar presentes los valores humanos, éticos y morales.

El carácter axiológico de la identificación se refiere al conjunto de valores a partir de los cuales se analiza el objeto-sujeto a identificar. Este conjunto de valores, si bien atraviesa la esfera de lo teórico, de alguna manera le pone también en tela de juicio y se refiere al compromiso que tiene la instancia identificadora en el proceso.

El carácter axiológico de la identificación se refiere a la problemática del establecimiento del cuerpo valorativo en el proceso de identificación, por lo menos en los tres siguientes sentidos:

- El referido a la revisión misma de los valores básicos o fundamentales (considerados casi como inamovibles).
- El referido a la valoración del sustento o los sustentos teóricos de la identificación.
- El referido al compromiso mismo de la instancia identificadora

#### **2.2.4. Fundamentación Sociológica**

Gavilanes J.M. (2000) sustenta **“la necesidad de impulsar una escuela nueva para pensar, crear y hacer, con el fin de mejorar los niveles de vida hacia el logro de la movilidad social en la población ecuatoriana y superar la falta de trabajo, la producción y la pobreza entre otros problemas sociales que cada vez se van acentuando más sobre el 60% de la población ecuatoriana”** (p.80).

Temas como la igualdad de oportunidades, la educación como factor de la movilidad social , la escuela como grupo de progreso y trabajo, la interacción positiva entre la educación y el trabajo productivo, sociedad y tecnología, la preparación profesional adaptada a las necesidades actuales y la educación permanente, muestran concepción interdisciplinar, abierta y dinámica, de la educación de hoy.

Según Gonzales, A. (2002) **“La Sociología trata de ayudar al educador a descubrir y a interpretar los problemas del mediado en el contexto familiar y socio-comunitario o cultura con el fin de orientale adecuadamente, facilitándole las pasibilidades de desarrollo y crecimiento que la sociedad en que vive le ofrece”** (Pág.34)

### 2.3. Categorías Fundamentales

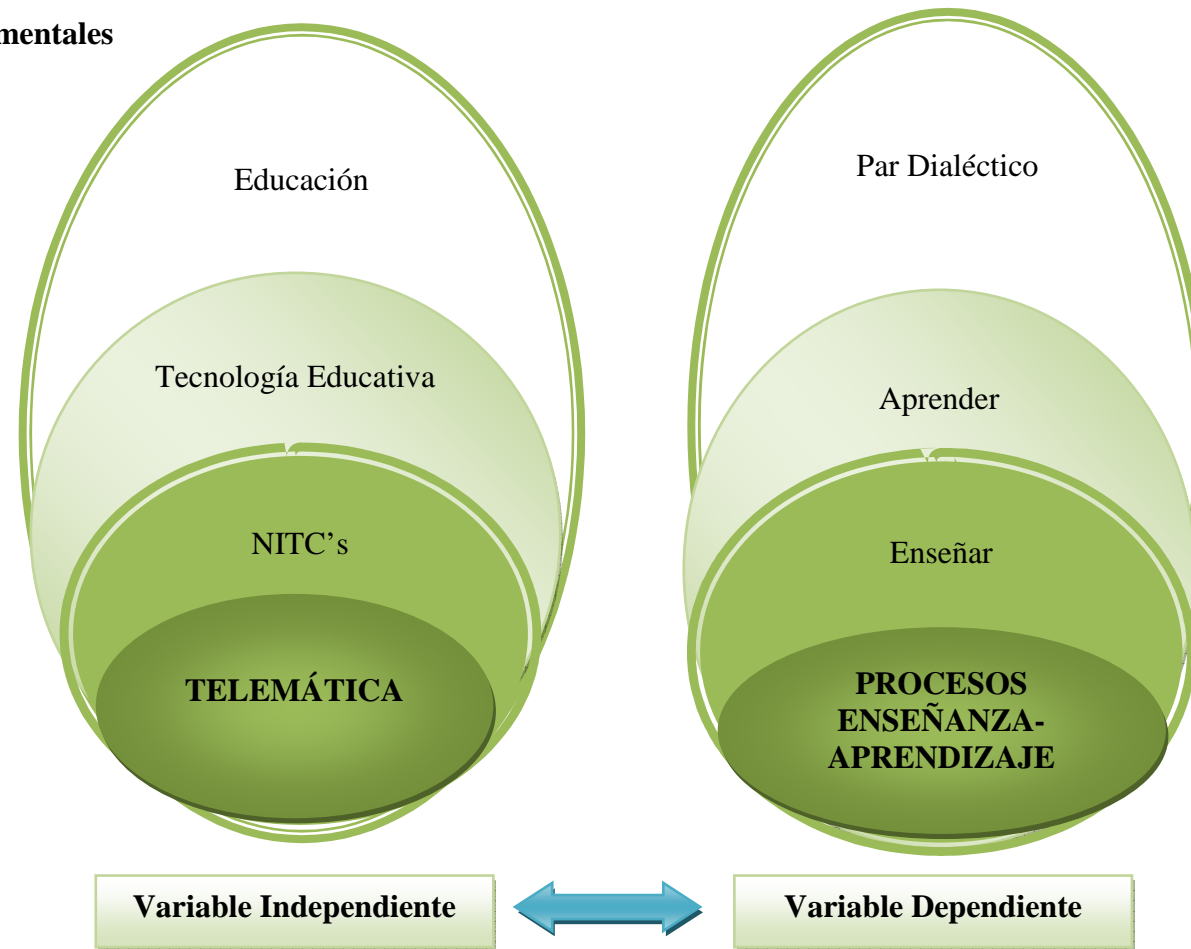


Gráfico N° 1 Categorías Fundamentales

Elaborado por: Néstor Parra Salguero.

## **2.4. Variable Independiente**

### **2.4.1. Educación**

Existe una actividad humana que tiene un abordaje muy particular. Es la actividad que se encarga a las instituciones educativas especializadas, para favorecer la formación del hombre. En este sentido, existe todo un sistema educativo, sin embargo, tres son los elementos que más sobresalen: El educando, el maestro y el contenido. Entre estos componentes existe una interacción permanente. Si bien, lo clásico es que la misma se realice en el salón de clase, en los últimos tiempos el espacio ha llegado a tener características fantásticas.

Así pues, esta actividad educativa ha cambiado el escenario de una manera extraordinaria, sin embargo, la idea esencial permanece intacta. Pues, a través de ella se sigue construyendo la comunicación o construcción del aprendizaje; de aquellas informaciones planteadas en el currículo de una manera tan organizada y científicamente elaborada.

Por lo tanto, el mismo autor manifiesta que los medios se han diversificado pero los fines no. Los fines de la actividad educativa no han cambiado, se sigue persiguiendo la misma meta, esto es, compartir los conocimientos acumulados por los hombres en el tiempo, formar al ciudadano en un ser competente para poder enfrentar los problemas de la vida, procurar que el estudiante construya, en comunión con sus maestros y compañeros, su conducta para obtener una correcta inserción social. Fuente: DILTNEY, J. (2000). Filosofía y Pedagogía. Santander: Ed. Sal Terrae

### **2.4.2. Tecnología Educativa**

La tecnología educativa es el resultado de las aplicaciones de diferentes concepciones y teorías educativas para la resolución de un amplio espectro de

problemas y situaciones referidos a la enseñanza y el aprendizaje, apoyadas en las TICs (tecnologías de información y comunicación). La evolución de la tecnología educativa, que como disciplina nació en Estados Unidos de América en la década de los 50 del siglo pasado, ha dado lugar a diferentes enfoques o tendencias que hemos conocido como enseñanza audiovisual, enseñanza programada, tecnología instruccional, diseño curricular o tecnología crítica de la enseñanza. Los recursos técnicos son los que se utilizan para realizar un trabajo en específico con una técnica que lo caracteriza por ejemplo una máquina de refrescos utiliza cierta técnica que consta de varios pasos, introduces moneda, la máquina la acepta, aprietas un botón de refresco, la máquina lo percibe y manda tu refresco, todos estos pasos son técnicas,

Se entiende por tecnología educativa al acercamiento científico basado en la teoría de sistemas que proporciona al educador las herramientas de planificación y desarrollo, así como la tecnología, busca mejorar los procesos de enseñanza y de aprendizaje a través del logro de los objetivos educativos y buscando la efectividad y el significado del aprendizaje.

Un aspecto que lo hace tangible son las diversas piezas informáticas denominadas plataformas didácticas tecnológicas. Las plataformas tienen diferentes objetivos, como lo es gestionar los contenidos, pero también implican la creación de los mismos-. Al utilizarlas se busca encontrar métodos para volver factible el conocimiento mediado actualmente por los medios tecnológicos, desde el punto de vista del método heurístico.

Las aplicaciones de la tecnología educativa a la Pedagogía son diversas, dependiendo de las necesidades, contextos y objetivos a conseguir. Son interesantes las aplicaciones en educación para la salud. Es de suma importancia que el maestro en el aula actualmente utilice la tecnología educativa porque así la calidad de la educación se hace efectiva. Fuente: VÁZQUEZ, Francisco.( 2006.) Modernas estrategias para la enseñanza Ediciones Aeroméxico, S.A. de C.V.

### 2.4.3. Nuevas Tecnologías de la Comunicación y la Información

La Tecnologías de la Información y Comunicación han permitido llevar la globalidad al mundo de la comunicación, facilitando la interconexión entre las personas e instituciones a nivel mundial, y eliminando barreras espaciales y temporales.

Se denominan Tecnologías de la Información y las Comunicación al conjunto de tecnologías que permiten la adquisición, producción, almacenamiento, tratamiento, comunicación, registro y presentación de informaciones, en forma de voz, imágenes y datos contenidos en señales de naturaleza acústica, óptica o electromagnética. Las TICs incluyen la electrónica como tecnología base que soporta el desarrollo de las telecomunicaciones, la informática y el audiovisual.

#### 2.4.3.1. Características

- Inmaterialidad (Posibilidad de digitalización). Las TICs convierten la información, tradicionalmente sujeta a un medio físico, en inmaterial. Mediante la digitalización es posible almacenar grandes cantidades de información, en dispositivos físicos de pequeño tamaño (discos, CD, memorias USB, etc.). A su vez los usuarios pueden acceder a información ubicada en dispositivos electrónicos lejanos, que se transmite utilizando las redes de comunicación, de una forma transparente e inmaterial.

Esta característica, ha venido a definir lo que se ha denominado como "realidad virtual", esto es, realidad no real. Mediante el uso de las TICs se están creando grupos de personas que interactúan según sus propios intereses, conformando comunidades o grupos virtuales.

- Instantaneidad. Podemos transmitir la información instantáneamente a lugares muy alejados físicamente, mediante las denominadas "autopistas de la información".

Se han acuñado términos como *ciberspacio*, para definir el espacio virtual, no real, en el que se sitúa la información, al no asumir las características físicas del

objeto utilizado para su almacenamiento, adquiriendo ese grado de inmediatez e inmaterialidad.

- **Aplicaciones Multimedia.** Las aplicaciones o programas multimedia han sido desarrollados como una interfaz amigable y sencilla de comunicación, para facilitar el acceso a las TICs de todos los usuarios. Una de las características más importantes de estos entornos es la interactividad. Es posiblemente la característica más significativa. A diferencia de las tecnologías más clásicas (TV, radio) que permiten una interacción unidireccional, de un emisor a una masa de espectadores pasivos, el uso del ordenador interconectado mediante las redes digitales de comunicación, proporciona una comunicación bidireccional (sincrónica y asincrónica), persona- persona y persona- grupo. Se está produciendo, por tanto, un cambio hacia la comunicación entre personas y grupos que interactúan según sus intereses, conformando lo que se denomina "comunidades virtuales". El usuario de las TICs es por tanto, un sujeto activo, que envía sus propios mensajes y, lo más importante, toma las decisiones sobre el proceso a seguir: secuencia, ritmo, código, entre otros.

Otra de las características más relevantes de las aplicaciones multimedia, y que mayor incidencia tienen sobre el sistema educativo, es la posibilidad de transmitir información a partir de diferentes medios (texto, imagen, sonido, animaciones, etc.). Por primera vez, en un mismo documento se pueden transmitir informaciones multi-sensoriales, desde un modelo interactivo.

#### **2.4.4. La Telemática**

##### **2.4.4.1. Conceptualización**

La telemática es el conjunto de servicios y técnicas que asocian las telecomunicaciones y la informática. La telemática ofrece comunicación e información, para el trabajo, el hogar y otros ámbitos personales. Agrupa la telecopia, el teletexto, las redes telemáticas como Internet y las comunicaciones inalámbricas. La base de cualquier comunicación es una transmisión de señal. Por

eso no tenemos que confundir la comunicación con la transmisión sobre la que se basa.

Transmisión proceso por el que se transportan señales de un lugar a otro.

Comunicación proceso por el que se transporta la información, esta información llega a través de una señal que se transmite, es decir, que la comunicación es la transmisión de señales mediante un código común entre el emisor y el receptor.

#### **2.4.4.2. Historia de la Telemática.**

En 1970, la evolución de la informática necesitó la creación de nuevos servicios capaces de almacenar, recibir, procesar información y datos a grandes distancias. Así se inventó la teleinformática, gracias a unas redes de telecomunicaciones. Estas redes permitieron mejorar las transmisiones de datos escritos para así dejar atrás el télex y la telegrafía y se crearon la tele copia y otros servicios de oficina. Estos servicios informáticos provienen de una red de telecomunicaciones que se reagruparon con el nombre de telemática. Fuente: <http://www.wikiteka.com>.

#### **2.4.4.3. El Servicio Telemático.**

El servicio telemático puede descomponerse en cuatro elementos. Incluye uno o varios equipos informáticos: un ordenador que procesa los datos, un terminal y dispositivos de comunicaciones o periféricos, pero además debe tener comunicación para que se conecten entre estos diferentes equipos. Este sistema puede ser una red pública (nacional o internacional) o una red privada (local o supra local). El servicio telemático puede utilizar la red la red telefónica o la red telegráfica como un enlace vía satélite. Debe tener también una fuente de información. Y por último, cada servicio telefónico debe contener programas de tratamiento y de transmisión. Fuente: <http://www.telefonica.es>



#### **2.4.4.4. Ventajas e inconvenientes de la telemática.**

La telemática, además de la variedad de servicios que nos ofrece tiene ventajas:

Da rapidez y flexibilidad en la transmisión de informaciones escritas, gracias a la tele copia, y permite que la conexión entre los programas con redes telemáticas sean de fáciles de manejar (Internet). Sus programas informáticos avanzados ofrecen un lenguaje simple y fácil para todos.

Sus desventajas son de tipo económico, técnico y jurídico. El coste de la instalación, arreglar la línea si se estropea

#### **2.4.4.5. Tipos de Transmisión**

La transmisión consiste en el transporte de señales entre un emisor que origina la comunicación y un receptor que acepta los datos.

##### **2.4.4.5.1 Clasificación según la transmisión**

No todos los equipos entregan la información de la misma manera a la línea de datos. De los diferentes modos en que se puede producir esta entrega surge una clasificación para las transmisiones.

- **Transmisión asíncrona**

Sincronismo procedimiento por el que un emisor y un receptor se pone de acuerdo sobre el instante en el que empieza o acaba la información que se quiere transmitir. Es decir, una base de tiempos sobre la que medir los distintos eventos que ocurrirán durante toda la transmisión.

Transmisión asíncrona proceso de sincronización entre emisor y receptor que se realiza en cada palabra de código transmitida.

- **Transmisión síncrona**

Transmisión síncrona transmisión que no atiende a las unidades de comunicación básicas, normalmente caracteres.

#### **2.4.4.5.2 Tipos de sincronismo**

El concepto de sincronía es muy amplio por eso hay tres tipos:

- **Sincronismo de bit**

El sincronismo de bit determina el momento en que empieza o acaba la transmisión de un bit.

- **Sincronismo de carácter**

El sincronismo de carácter determina cuáles son los bits que componen cada palabra transmitida en el código elegido.

- **Sincronismo de bloque**

El sincronismo de bloque se define como un conjunto de caracteres especiales.

#### **2.4.4.5.3 Plataformas Virtuales.**

Las plataformas virtuales o entornos de aprendizaje tienen la función de crear, administrar y gestionar de manera más flexible los contenidos vía Internet. La incorporación de estas plataformas en el ámbito educacional, no sólo debe centrarse en la inclusión de los materiales educativos, sino también en el trabajo colaborativo que fomentan estos entornos, así como las habilidades didácticas que podamos generar con su aplicación. Estos espacios disponen de diferentes tipos de herramientas: de contenidos, de comunicación y de evaluación y seguimiento. Todas ellas son imprescindibles para el aprendizaje educativo y didáctico de los alumnos, permitiéndonos crear nuestros propios contenidos adaptados a unos objetivos, procedimientos y resultados definidos, y colaborando con otros usuarios que nos permitan profundizar en el concepto de formación colectiva. Por otro lado, las herramientas de comunicación tanto entre profesor y alumno como entre usuarios, propician la retroalimentación y la interactividad, que se estimulan a través wikis, blogs, foros, etc.

Así pues, podemos afirmar, que el marco virtual es un medio altamente cualificado para la enseñanza del futuro, no sólo como espacio formativo sino como experimento social de aprendizaje personalizado. Dotando a las plataformas de las destrezas didácticas adecuadas para el desarrollo de los contenidos educativos, podremos contribuir a una educación tecnológica mucho más completa y eficiente.

Fuente: Susana Pardo Díaz ©Taller Digital de la Universidad de Alicante

#### **2.4.4.5.4 Plataformas de entornos de aprendizaje.**

##### **Moodle**

Moodle es un paquete de software para la creación de cursos y sitios Web basados en Internet. Es un proyecto diseñado para dar soporte a un marco de educación social constructivista. Se distribuye gratuitamente como Software libre (Open Source - bajo la Licencia pública GNU), su desarrollo está basado código php. La palabra Moodle era al principio un acrónimo de Modular Object-OrientedDynamicLearningEnvironment (Entorno de Aprendizaje Dinámico Orientado a Objetos y Modular), lo que resulta fundamentalmente útil para programadores y teóricos de la educación.

##### **2.4.4.5.5 Características:**

- Promueve una pedagogía constructivista social (colaboración, actividades, reflexión crítica, etc.).
- Apropia para el 100% de las clases en línea, así como también para complementar el aprendizaje presencial.
- Tiene una interfaz de navegador de tecnología sencilla, ligera, eficiente, y compatible.
- La lista de cursos muestra descripciones de cada uno de los cursos que hay en el servidor, incluyendo la posibilidad de acceder como invitado.
- Los cursos pueden clasificarse por categorías pudiendo aperturarse miles de cursos.

- Los estudiantes pueden crear sus propias cuentas de acceso. La dirección de correo electrónico se verifica mediante confirmación.
- Se anima a los estudiantes a crear un perfil en línea incluyendo fotos, descripción, etc. De ser necesario, puede esconderse las direcciones de correo electrónico.
- Cada usuario puede elegir el idioma que usará en la interfaz de Moodle (inglés, francés, alemán, español, portugués, etc.).
- Un profesor sin restricciones tiene control total sobre todas las opciones de un curso, incluido el restringir a otros profesores.
- Ofrece una serie flexible de actividades para los cursos: foros, glosarios, cuestionarios, recursos, consultas, encuestas, tareas, chats y talleres.
- Se permite enviar tareas fuera de tiempo, pero el profesor puede ver claramente el tiempo de retraso.
- Los cuestionarios se califican automáticamente, y pueden ser recalificados si se modifican las preguntas. Además pueden tener un límite de tiempo a partir del cual no estarán disponibles.
- Las observaciones del profesor se adjuntan a la página de la tarea de cada estudiante y se le envía un mensaje de notificación.

Fuente: <http://www.ossite.org/join/sp/lms>

#### **2.4.4.5.6 Ventajas.**

- Moodle es un software libre, con licencia pública básicamente esto significa que los usuarios de Moodle tienen algunas libertades, pueden copiar, usar y modificar Moodle siempre que acepten proporcionar el código fuente a otros.
- Incrementa la flexibilidad, la habilidad de comunicarse rápida y fácilmente con los alumnos
- Incrementa la variedad un ambiente en el cual los estudiantes interactúan con otros que tienen diferente punto de vista, muestra otra percepción, enriquece su experiencia.

- La interacción en el aprendizaje permite utilizar metodologías que dependen de la interacción tales como actividades colaborativas y cooperativas, las cuales favorecen los resultados del proceso aprendizaje.

#### **2.4.4.5.7 Desventajas.**

- Ausencia de señales físicas, a veces hace falta esos gestos para hacer llegar el mensaje al receptor. Es frecuente encontrar interpretaciones equivocadas cuando no se puede observar a la persona en una comunicación.
- No cuenta con módulos de gestión económica de cursos, que permita controlar cuotas, deudas, etc.
- Muestra los mismos contenidos a todos los estudiantes. Es decir, no tiene manera de ir acompañando el proceso de aprendizaje de cada estudiante, mostrándole sólo las lecciones, actividades, etc., que más se adecuen a su perfil y desempeño.
- Algunos podrían considerar que las condiciones impuestas por ser Software Libre, como lo es la de liberar el código fuente, impliquen una desventaja con respecto a la competencia.
- Prescinde de algunas herramientas pedagógicas muy utilizadas en nuestra zona, como por ejemplo: Crucigramas, Juegos de Roles, etc.
- Para que la comunicación sea afectiva se debe tener confianza con la herramienta que se utilice en el proceso de interacción.
- Aunque el número de personas que posee acceso a internet incrementa cada día, todavía existen muchas que aún no la tienen.

Fuente:<http://www.campus-ucv-cl>

### **Redes de Comunicación**

#### **1. La necesidad de las redes**

Como la información no surge en el mismo punto geográfico en que se procesa se genera una necesidad de transporte de esta información de un lugar a otro, en muchos casos en puntos muy distantes geográficamente. Por eso hay una

necesidad de diseñar compañías de comunicación capaces de compartir los recursos de comunicaciones.

## 2. La Red Telegráfica

Es una red que sirve por la transmisión de caracteres entre dos lugares distantes. Son posibles 3 modos de transmisión:

- **Modo diálogo:** simultaneidad entre emisor y receptor
- **Modo de transmisión automática de mensaje pregrabado:** las transmisiones se hacen en diferido ( primero se graban y después se transmiten en la radio y en la televisión)
- **Modo de recepción automática:** el teleimpresor no necesita ningún operario para que controle su funcionamiento.

## 3. La red telefónica

Desde su invención (1876) se han desarrollado las líneas de comunicación telefónicas, hasta que han incrementado en su extensión y en los modos de operación. Además de lo importante por la comunicación de voz, la red telefónica ha constituido la estructura y base física de la transmisión de datos actuales. Además de la comunicación de voz, la red telefónica ha constituido la estructura y base física de la transmisión de datos.

### 2.4.4.6. Elementos de la red telefónica

- **Las líneas de transmisión telefónica:** la red telefónica está formada por el conjunto de las líneas de transmisión que permiten la conexión física de los emisores y receptores.

En poco tiempo han ido implantando servicios telefónicos inalámbricos como el GSM (sistema Global por Comunicación Móviles) o el UMTS (para la telefonía digital inalámbrica de banda ancha con posibilidad de acceso a Internet a alta velocidad)

- **Las centrales de conmutación:** proporcionan interconexión entre cualquier emisor y receptor.

Las centrales de conmutación como misión tienen la realización de una serie de tareas; las más importantes son:

- **Transmisión** función trivial las centrales interconectan las líneas de transmisión formando circuitos virtuales.
- **Señalización** dan la información necesaria sobre el emisor y los elementos de la red, para poder establecer la conexión. Permiten la identificación del servicio solicitado la ruta adecuada y la tarifa de la llamada.

Las centrales de conmutación siguen evolucionando proporcionando más servicios a los usuarios: buzón de voz, desvíos de llamadas.

- **Terminales de la red telefónica** los terminales de la red telefónica en los teléfonos. Se conectan a la red gracias a los interfaces apropiados.

**Interfaces** acoplador entre dos extremos

#### 2.4.4.7. Funcionabilidad de la red telefónica:

- **Establecimiento de conexión:** descolgamos el teléfono, y esperamos la señal-señalización - del tono que nos indica que la línea está libre. Marcamos el número del destinatario y se produce la señalización de llamada en el receptor y esperamos a que descuelgue.
- **Transmisión:** intercomunicación bidireccional y simultánea de los mensajes del emisor y del receptor.
- **Desconexión:** ruptura de la conexión abierta al iniciar la comunicación.

#### 4. Redes de área local

Red de área local conjunto de elementos físicos y lógicos que proporcionan interconexión entre dispositivos de área privada y restringida.

##### Características

Restricción geográfica: el ámbito de una oficina, una planta, un edificio

La velocidad de transmisión debe ser elevada.

Red de área ha de ser privada, para pertenecer a la misma organización

Fiabilidad en las transmisiones la tasa de error del área local debe ser muy baja.

Son por eso redes seguras.

## **5. Redes de área extensa**

Redes de área extensa resuelven los problemas de comunicación en un ámbito.

Red de área extensa red que intercomunica equipos en un área geográfica muy amplia. Por ejemplo, las líneas públicas, propiedad de las compañías telefónicas. Su capacidad de transmisión es menor que las utilizadas en las redes de área local.

### **Funcionalidad de una red de área extensa**

Los protocolos utilizados en las redes de área extensa pueden estar orientados o no a la conexión, es decir, según del protocolo y de servicio solicitados habrá o no que efectuar una llamada.

## **6. Redes metropolitanas (MAN)**

Red metropolitana red de distribución de datos para área geográfica en el entorno de una ciudad. Los ordenadores de la red solicitan servicios a estos servidores. Es más fácil de administrar. Normalmente, los servicios de red llevan un sistema de cuentas y contraseñas que restringe los accesos a usuarios no autorizados:

- Servidores de discos pone a disposición de posibles clientes su capacidad de almacenamiento en discos.
- Servidores de impresoras servidor de red que ofrece a sus posibles clientes su capacidad de imprimir documentos.
- Servidores de comunicaciones servidor de red que gestiona las comunicaciones de los usuarios de una red área local con el exterior
- Servidores de correo electrónico proporciona todos los servicios de mensajería electrónica necesarios para la intercomunicación de mensajes entre los usuarios del servicio.
- Servidores gráficos sirve gráficos a los otros ordenadores de la red.

### **Funcionalidad de una red metropolitana**

Este tipo de redes es apropiado para cable en el ámbito de la población sobre la que se extiende geográficamente la red. Las compañías operadoras de cable compiten activamente con las de telefonía, proporcionando a través del cable



servicios entre los que se encuentran la televisión, vídeo, Internet y la telefonía tradicional.

## **7. Redes virtuales**

Red virtual no son auténticamente redes, sino una súper organización de las mismas que revierten en una flexibilidad en la gestión de la red, o en una mayor seguridad en la transmisión de datos.

### **2.4.5. Proceso Enseñanza-Aprendizaje**

Antes de detallar el enfoque docente que se va a seguir para impartir las asignaturas que se describen en los capítulos siguientes, primero es necesario fijar los conceptos y la terminología básica que se va a emplear a lo largo de este tema.

Enseñanza y aprendizaje forman parte de un único proceso que tiene como fin la formación del estudiante. [HERNANDEZ89].

La referencia etimológica del término enseñar puede servir de apoyo inicial: enseñar es señalar algo a alguien. No es enseñar cualquier cosa; es mostrar lo que se desconoce.

Esto implica que hay un sujeto que conoce (el que puede enseñar), y otro que desconoce (el que puede aprender). El que puede enseñar, quiere enseñar y sabe enseñar (el profesor); El que puede aprender quiere y sabe aprender (el alumno). Ha de existir pues una disposición por parte de alumno y profesor.

Aparte de estos agentes, están los contenidos, esto es, lo que se quiere enseñar o aprender (elementos curriculares) y los procedimientos o instrumentos para enseñarlos o aprenderlos (medios).

Cuando se enseña algo es para conseguir alguna meta (objetivos). Por otro lado, el acto de enseñar y aprender acontece en un marco determinado por ciertas condiciones físicas, sociales y culturales (contexto).

La siguiente figura esquematiza el proceso enseñanza-aprendizaje detallando el papel de los elementos básicos.

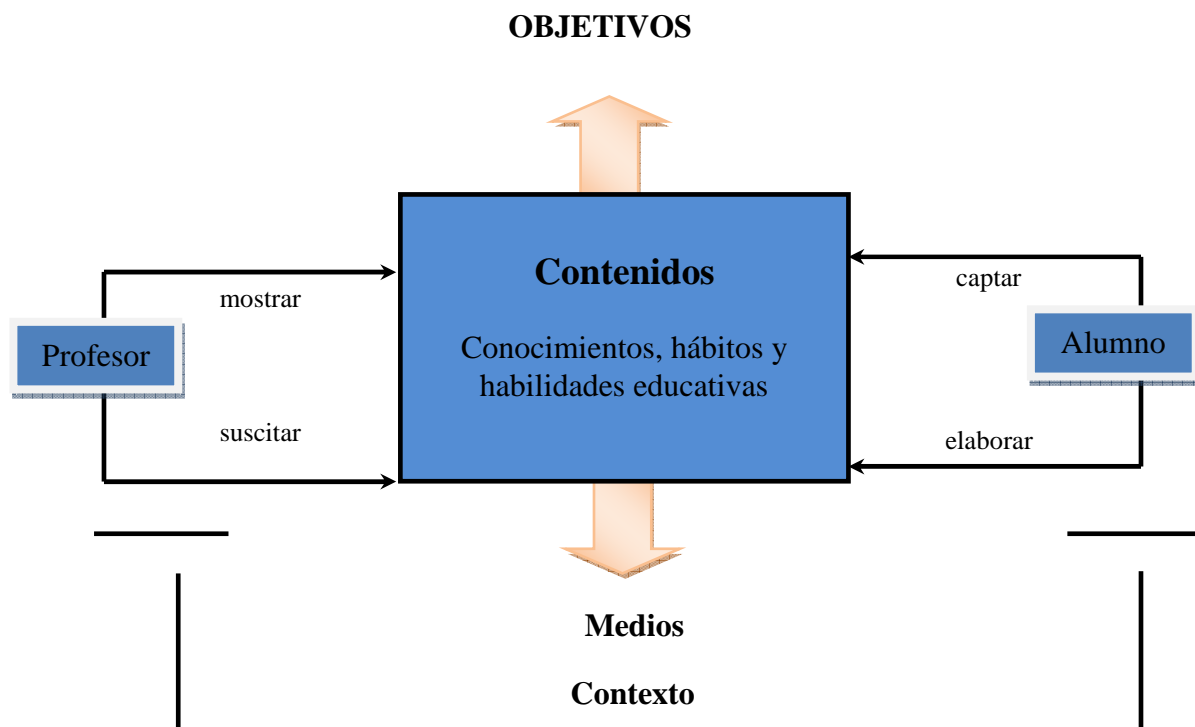


Gráfico #:2 Elementos del Proceso Enseñanza-Aprendizaje

Fuente: <http://www.wikipedia.org>

De acuerdo con lo expuesto, podemos considerar que el proceso de enseñar es el acto mediante el cual el profesor muestra o suscita contenidos educativos (conocimientos, hábitos, habilidades) a un alumno, a través de unos medios, en función de unos objetivos y dentro de un contexto.

El proceso de aprender es el proceso complementario de enseñar. Aprender es el acto por el cual un alumno intenta captar y elaborar los contenidos expuestos por el profesor, o por cualquier otra fuente de información. Él lo alcanza a través de unos medios (técnicas de estudio o de trabajo intelectual). Este proceso de aprendizaje es realizado en función de unos objetivos, que pueden o no identificarse con los del profesor y se lleva a cabo dentro de un determinado contexto.

El objetivo de este capítulo es analizar el método a seguir por parte del profesor para realizar su función de la forma más eficaz posible.

Antes de entrar en ello, sí quiero hacer una reflexión sobre el hecho de que el profesor no es una mera fuente de información, sino que ha de cumplir la función de suscitar el aprendizaje. Ha de ser un catalizador que incremente las posibilidades de éxito del proceso motivando al alumno en el estudio.

#### **2.4.5.1. El proceso de Enseñanza – Aprendizaje**

##### **2.4.5.1.1. El Acto Didáctico**

Marqués (2001) nos define el acto didáctico como la actuación del profesor para facilitar los aprendizajes de los estudiantes. Se trata de una actuación cuya naturaleza es esencialmente comunicativa.

El citado autor circunscribe el fin de las actividades de enseñanza de los procesos de aprendizaje como el logro de determinados objetivos y especifica como condiciones necesarias:

- La actividad interna del alumno. Que los estudiantes puedan y quieran realizar las operaciones cognitivas convenientes para ello, interactuando con los recursos educativos a su alcance
- La multiplicidad de funciones del docente. Que el profesor realice múltiples tareas: coordinación con el equipo docente, búsqueda de recursos, realizar las actividades con los alumnos, evaluar los aprendizajes de los alumnos y su actuación, tareas de tutoría y administrativas.

Son las intervenciones educativas realizadas por el profesor: propuesta de las actividades de enseñanza a los alumnos, su seguimiento y desarrollo... para facilitar el aprendizaje las que constituyen el acto didáctico en sí.

##### **2.4.5.2. El acto didáctico como relación comunicativa**

El planteamiento de la enseñanza como proceso comunicativo de Heinemann (1980) ha sido desarrollado por diferentes autores.

Rodríguez (1985:53) planteó el acto didáctico como acto sémico, como proceso en el que el contenido se torna signo compartido para emisor y receptor. “En último término, cabría concluir que la enseñanza, el acto didáctico, no es otra cosa que una modalidad concreta del proceso comunicativo, un tipo especial de comunicación”. “La identificación de los procesos comunicativos con procesos de enseñanza – aprendizaje comienza a convertirse ya en un lugar común en la bibliografía científica”

El autor al presentar su modelo de acto didáctico nos propone tres modelos de acto didáctico y su reducción:

1. El modelo didáctico informativo; con un carácter unidireccional y un solo emisor. Por ejemplo el desarrollado en una conferencia o en una clase magistral tradicional.

2. El modelo didáctico interactivo; en el que se produce una alternancia continua del emisor. “La interacción, la transacción informativa de carácter diagonal presentada de tal modo que una intervención determina la otra, y ésta a su vez condiciona la siguiente”. (Rodríguez, 1985:73)

3. El modelo didáctico retroactivo; síntesis de los dos anteriores. El profesor aprovecha lo que el alumno responde o pregunta y, a partir de aquí, propone una nueva pregunta, reconduce el desarrollo...

Cada uno de los modelos propuestos dependerá del papel que juegan los diferentes implicados dando lugar a un proceso de enseñanza – aprendizaje con peculiaridades y diferencias. La propuesta de Rodríguez Diéguez gira en torno al desarrollo de la comunicación en el acto didáctico desde dos puntos de vista:

- Número de implicados en la comunicación: uno- grupo, uno-uno-uno

- Interactividad de la comunicación: intervenciones sin respuesta, intervención-respuesta, multilateralidad en las intervenciones...

Rodríguez (1985) – al describir el acto didáctico- parte del modelo informativo y superpone otro modelo similar invertido en el que se permita la alternancia de emisor y receptor. Añadiendo, también, un mecanismo de control para evaluar las condiciones en las que el receptor asimila o interioriza el mensaje. Esta propuesta da lugar al modelo didáctico retroactivo que sintetiza los dos anteriores y queda reflejado en la siguiente figura.

### **2.4.5.3. El modelo teórico del "Dr. Kolb"**

Otro de los modelos teóricos acerca de los estilos de aprendizaje de mayor relevancia es el propuesto por el psicólogo norteamericano D. Kolb (1984), quien considera que los estudiantes pueden ser clasificados en "convergentes" o "divergentes", y asimiladores o acomodadores, en dependencia de cómo perciben y cómo procesan la información.

En tal sentido Kolb plantea que las personas pueden captar la información o la experiencia a través de dos vías básicas: la concreta, llamada por él experiencia concreta y la abstracta, denominada conceptualización abstracta. De acuerdo a las formas de procesar la información, Kolb señala que algunas personas, después de haber percibido una experiencia o información, prefieren reflexionar sobre algunos aspectos, filtrar esa experiencia en relación con la propia para crear nuevos significados en una elección pausada y deliberada. Ello fundamenta una forma común de procesamiento de la información: la observación reflexiva, opuesta a una segunda, la experimentación activa, propia de aquellas personas que toman una información y casi de inmediato se ven precisadas a utilizarla, actuando sobre la realidad para transformarla.

Según la tipología de Kolb, los estudiantes divergentes se caracterizan por captar la información por medio de experiencias reales y concretas, y por procesarla reflexivamente; los convergentes por percibir la información de forma abstracta, por la vía de la formulación conceptual (teóricamente) y procesarla por la vía de la experimentación activa. Por su parte, los asimiladores o analíticos, tienden también a percibir la información de forma abstracta, pero a procesar

reflexivamente. Finalmente los acomodadores perciben la información a partir de experiencias concretas y la procesan activamente.

Existen otros postulados de los estilos de aprendizaje proyectados en 4 dimensiones diferentes, de acuerdo a los siguientes criterios:

- Según las formas preferidas de los estudiantes de percibir la información (canales de aprendizaje);
- Según sus formas preferidas de procesar la información;
- Según sus formas preferidas de orientarse temporalmente hacia el cumplimiento de sus metas como aprendices;
- Según sus formas preferidas de orientarse socialmente hacia la realización de tareas y la solución de problemas.

Ellos conducen a plantearse la siguiente taxonomía de los estilos de aprendizaje:

- Estilos de aprendizaje relacionados con las formas preferidas de los estudiantes de percibir la información: estilo visual, estilo verbal- auditivo.
- Estilos de aprendizaje relacionados con las formas preferidas de los estudiantes de procesar la información: estilo global, estilo analítico.
- Estilos de aprendizaje relacionados con las formas preferidas de los estudiantes de orientarse temporalmente en el cumplimiento de sus metas como aprendiz: estilo planificado y estilo espontáneo
- Estilos de aprendizaje relacionados con las formas preferidas de los estudiantes de orientarse socialmente en la realización de tareas de aprendizaje: estilo cooperativo, estilo independiente o individual.

La concepción teórica conformada para la comprensión y estudio de los estilos de aprendizaje proporciona la información básica para organizar la teoría y práctica de un proceso de enseñanza- aprendizaje, que pretende contribuir al desarrollo de la personalidad del individuo. Indiscutiblemente, se hace necesario establecer los fundamentos didácticos necesarios para concebir un proceso de enseñanza- aprendizaje desarrollador sobre la base de los estilos de aprendizaje.

Al respecto, cualquier propuesta didáctica que pretenda tomar en cuenta los estilos de aprendizaje, ante todo debe partir por distinguir el carácter rector de la enseñanza con relación al desarrollo psíquico, considerándolo como fuente de ese desarrollo. Enseñar es pues, guiar, estimular a los estudiantes a que reflexionen

sobre cómo aprenden en sentido general; es atender la diversidad en términos de estilos de aprendizaje. G. Fariñas (1995) dice: "el carácter irrepetible de la persona, que cada uno de nuestros alumnos tiene una forma propia de aprender, un potencial singular de desarrollo, de naturaleza eminentemente motivacional en la que inciden significativamente las preferencias personales". Un aspecto importante dentro del proceso de enseñanza consistiría de esta forma, en valorar las formas preferidas de los estudiantes para aprender, con esto se asegura la variedad de métodos, procedimientos de enseñanza y aprendizaje; medios, formas de organizar el espacio, y de evaluación que propicien el interés, la participación e implicación personal de los estudiantes en las tareas de aprendizaje, y el desarrollo de sus potencialidades.

Los presupuestos vigotskianos nos permiten conocer que una enseñanza desarrolladora es la que conduce al desarrollo y va delante del mismo: guiando, orientando, estimulando; es aquella enseñanza que se propone conocer de manera integral al alumno, incluidas sus fortalezas y debilidades en términos de sus estilos de aprendizaje, a fin de determinar cómo proceder, cómo ampliar continuamente los límites de la zona de desarrollo próximo o potencial y por lo tanto, los progresivos niveles de desarrollo del sujeto, cómo promover y potenciar los aprendizajes desarrolladores.

Aprender, dentro de esta concepción, por otra parte no es solamente lograr cambios medibles en los conocimientos, hábitos y habilidades. Aprender significa ante todo aprender a aprender, conocer acerca del aprendizaje como proceso, conocer los estilos preferidos de aprendizaje y desarrollar habilidades de aprendizaje efectivas para los alumnos.

Implica además no solamente que el alumno adquiera conocimientos, sino que desenvuelva habilidades que puedan trascender en la configuración y desarrollo de la personalidad; aprenda a adecuar su estilo preferido de aprendizaje al método de enseñanza del profesor activando procedimientos y estrategias que le permitan flexibilizar su método de aprendizaje; aprenda a ser autónomo en el aprendizaje para desarrollar una actitud positiva hacia aquellos contextos donde ya no se cuente con la ayuda del profesor o de otro alumno; aprenda a regularse

sobre la base del autoconocimiento; se sienta responsable de los resultados del aprendizaje y actúe en correspondencia.

En la concepción didáctica el proceso de enseñanza- aprendizaje se proyecta en tres dimensiones: la instructiva, la educativa y la desarrolladora, constituyendo éstas en sí mismas tres procesos distintos que se ejecutan a la vez interactuando e influyéndose mutuamente de una manera dialéctica. Si bien son procesos diferenciados con objetivos y contenidos propios, se dan en unidad, toda vez que todo momento instructivo es a la vez educativo y desarrollador. De modo que, cuando el alumno aprende a aprender, disponiendo por ejemplo de procedimientos didácticos que le permitan hacer corresponder su estilo de aprendizaje con el estilo de enseñanza del profesor, se apropia de conocimientos y desarrolla habilidades (instructivo), estimulando sus propias potencialidades, su capacidad de autor regularse (desarrollador), ganando a la vez autoconfianza, aprendiendo a ser tolerante, flexible, comunicativo, comprensivo (educativo).

Dentro de esta concepción, la dimensión desarrolladora se amplifica, en tanto el alumno aprende no sólo a autor regularse, a conocer sus puntos débiles y fuertes, aprende cómo explotar sus potencialidades durante el aprendizaje.

Un análisis más profundo, esencial, del proceso de enseñanza- aprendizaje nos conduce a la caracterización de los componentes estructurales de dicho objeto de estudio ahora matizados con la incorporación de los estilos de aprendizaje.

Los fundamentos metodológicos del proceso de enseñanza- aprendizaje en su conjunto se expresan a través del conjunto de principios que rigen la didáctica general:

- El principio del carácter educativo de la enseñanza.
- El principio del carácter científico del proceso de enseñanza.
- El principio de la enseñanza que desarrolla.
- El principio del carácter consciente.

La importancia de estos principios radica en que en ellos sintetizan los fundamentos que:

- Determinan en gran medida la acción del docente por constituir orientaciones elementales para la planificación y dirección del proceso.



- Tienen vigencia general más allá de la enseñanza de cualquier disciplina particular.
- Son esenciales en tanto ejercen su influencia en todo el proceso de enseñanza, en todos sus aspectos y tareas.
- Determinan el carácter y la estructura de la materia de enseñanza y son esenciales para su elección y organización.
- Constituyen un sistema, lo que significa que se determinan y se incluyen mutuamente.

#### **2.4.5.4. El Acto Didáctico Comunicativo**

El acto didáctico define la actuación del profesor para facilitar los aprendizajes de los estudiantes. Su naturaleza es esencialmente comunicativa.

Las actividades de enseñanza que realizan los profesores están inevitablemente unidas a los procesos de aprendizaje que, siguiendo sus indicaciones, realizan los estudiantes. El objetivo de docentes y discentes siempre consiste en el logro de determinados aprendizajes y la clave del éxito está en que los estudiantes puedan y quieran realizar las operaciones cognitivas convenientes para ello, interactuando adecuadamente con los recursos educativos a su alcance.

En este marco el empleo de los medios didácticos, que facilitan información y ofrecen interacciones facilitadoras de aprendizajes a los estudiantes, suele venir prescrito y orientado por los profesores, tanto en los entornos de aprendizaje presencial como en los entornos virtuales de enseñanza.

La selección de los medios más adecuados a cada situación educativa y el diseño de buenas intervenciones educativas que consideren todos los elementos contextuales (contenidos a tratar, características de los estudiantes, circunstancias ambientales), resultan siempre factores clave para el logro de los objetivos educativos que se pretenden.

Por todo ello el acto didáctico es un proceso complejo en el que intervienen los siguientes elementos:

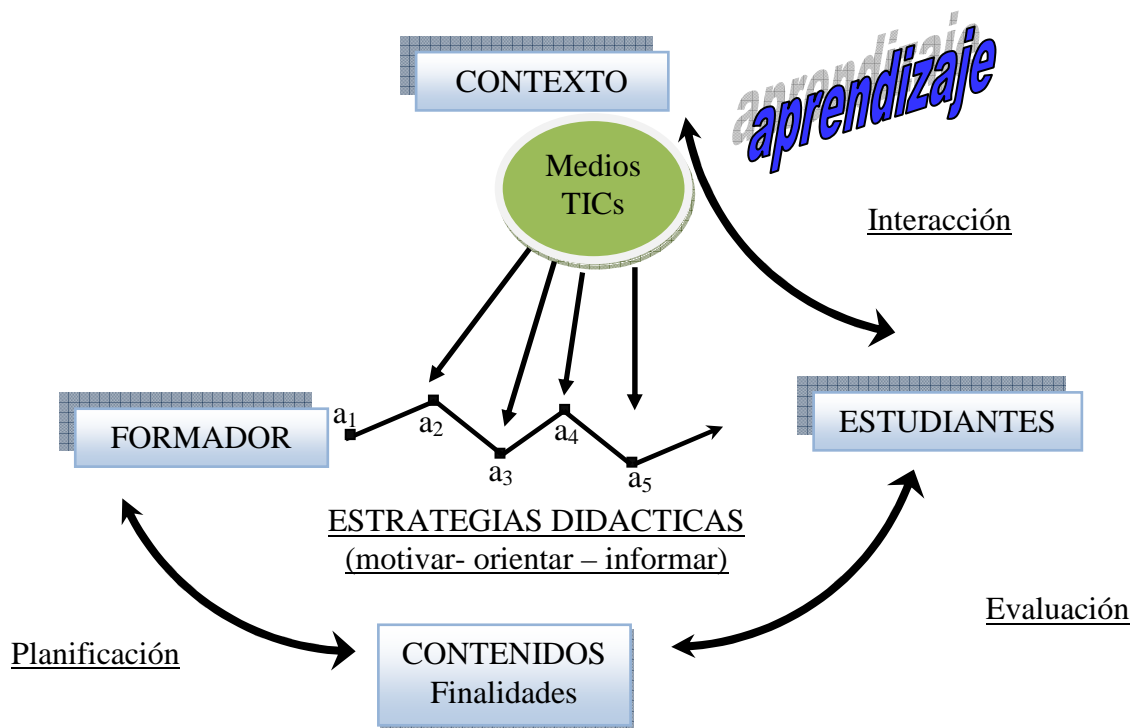


Gráfico #:3 El Acto Didáctico Comunicativo

Fuente: <http://www.wikipedia.org>

#### 2.4.5.5. Las Estrategias de Enseñanza en el Marco del Acto Didáctico.

Las estrategias de enseñanza se concretan en una serie actividades de aprendizaje dirigidas a los estudiantes y adaptadas a sus características, a los recursos disponibles y a los contenidos objeto de estudio. Determinan el uso de determinados medios y metodologías en unos marcos organizativos concretos y proveen a los alumnos de los oportunos sistemas de información, motivación y orientación.

Las actividades deben favorecer la comprensión de los conceptos, su clasificación y relación, la reflexión, el ejercicio de formas de razonamiento, la transferencia de conocimientos.

En el acto didáctico hay 4 elementos básicos: docente, discente, contenidos y contexto.

**El profesor**, que planifica determinadas actividades para los estudiantes en el marco de una estrategia didáctica que pretende el logro de determinados objetivos educativos.

Al final del proceso evaluará a los estudiantes para ver en qué medida se han logrado

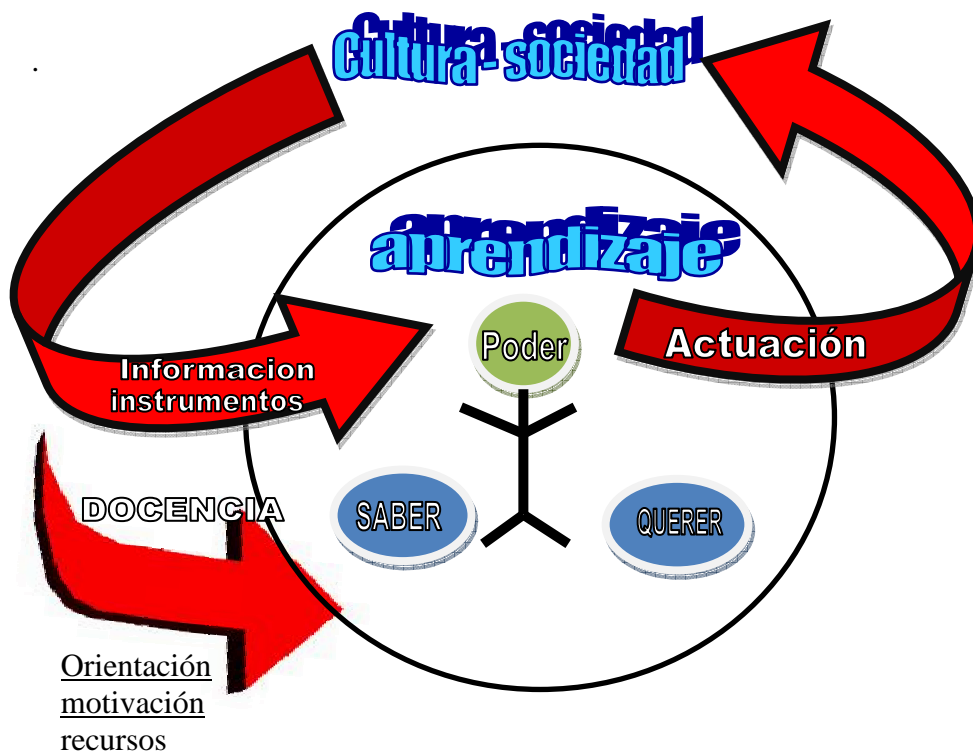


Gráfico #4 Estrategias de enseñanza

Fuente: <http://www.wikipedia.org>

#### 2.4.5.6. Papel Docente en los Procesos de Enseñanza-Aprendizaje.

En un contexto social que provee a los ciudadanos de todo tipo de información e instrumentos para procesarla, el papel del docente se centrará en ayudar a los estudiantes para que puedan, sepan y quieran aprender. Y en este sentido les proporcionará especialmente: orientación, motivación y recursos didácticos.

**Los estudiantes**, que pretenden realizar determinados aprendizajes a partir de las indicaciones del profesor mediante la interacción con los recursos formativos que tienen a su alcance.

**Los objetivos educativos** que pretenden conseguir el profesor y los estudiantes, y los contenidos que se tratarán. Éstos pueden ser de tres tipos:

- Herramientas esenciales para el aprendizaje: lectura, escritura, expresión oral, operaciones básicas de cálculo, solución de problemas, acceso a la información y búsqueda "inteligente", Meta cognición y técnicas de aprendizaje, técnicas de trabajo individual y en grupo.
- Contenidos básicos de aprendizaje, conocimientos teóricos y prácticos, exponentes de la cultura contemporánea y necesaria para desarrollar plenamente las propias capacidades, vivir y trabajar con dignidad, participar en la sociedad y mejorar la calidad de vida.
- Valores y actitudes: actitud de escucha y diálogo, atención continuada y esfuerzo, reflexión y toma de decisiones responsable, participación y actuación social, colaboración y solidaridad, autocrítica y autoestima, capacidad creativa ante la incertidumbre, adaptación al cambio y disposición al aprendizaje continuo.

**El contexto** en el que se realiza el acto didáctico, según cuál sea el contexto se puede disponer de más o menos medios, habrá determinadas restricciones (tiempo, espacio...), etc. El escenario tiene una gran influencia en el aprendizaje y la transferencia.

Los recursos didácticos pueden contribuir a proporcionar a los estudiantes información, técnicas y motivación que les ayude en sus procesos de aprendizaje, no obstante su eficacia dependerá en gran medida de la manera en la que el profesor oriente su uso en el marco de la estrategia didáctica que está utilizando.

**La estrategia didáctica** con la que el profesor pretende facilitar los aprendizajes de los estudiantes, integrada por una serie de actividades que contemplan la interacción de los alumnos con determinados contenidos.

La estrategia didáctica debe proporcionar a los estudiantes: motivación, información y orientación para realizar sus aprendizajes, y debe tener en cuenta algunos principios:

- Considerar las características de los estudiantes: estilos cognitivos y de aprendizaje.

- Considerar las motivaciones e intereses de los estudiantes. Procurar amenidad del aula,
- Organizar en el aula: el espacio, los materiales didácticos, el tiempo.
- Proporcionar la información necesaria cuando sea preciso: web, asesores.
- Utilizar metodologías activas en las que se aprenda haciendo.
- Considerar un adecuado tratamiento de los errores que sea punto de partida de nuevos aprendizajes.
- Prever que los estudiantes puedan controlar sus aprendizajes.
- Considerar actividades de aprendizaje colaborativo, pero tener presente que el aprendizaje es individual.
- Realizar una evaluación final de los aprendizajes.

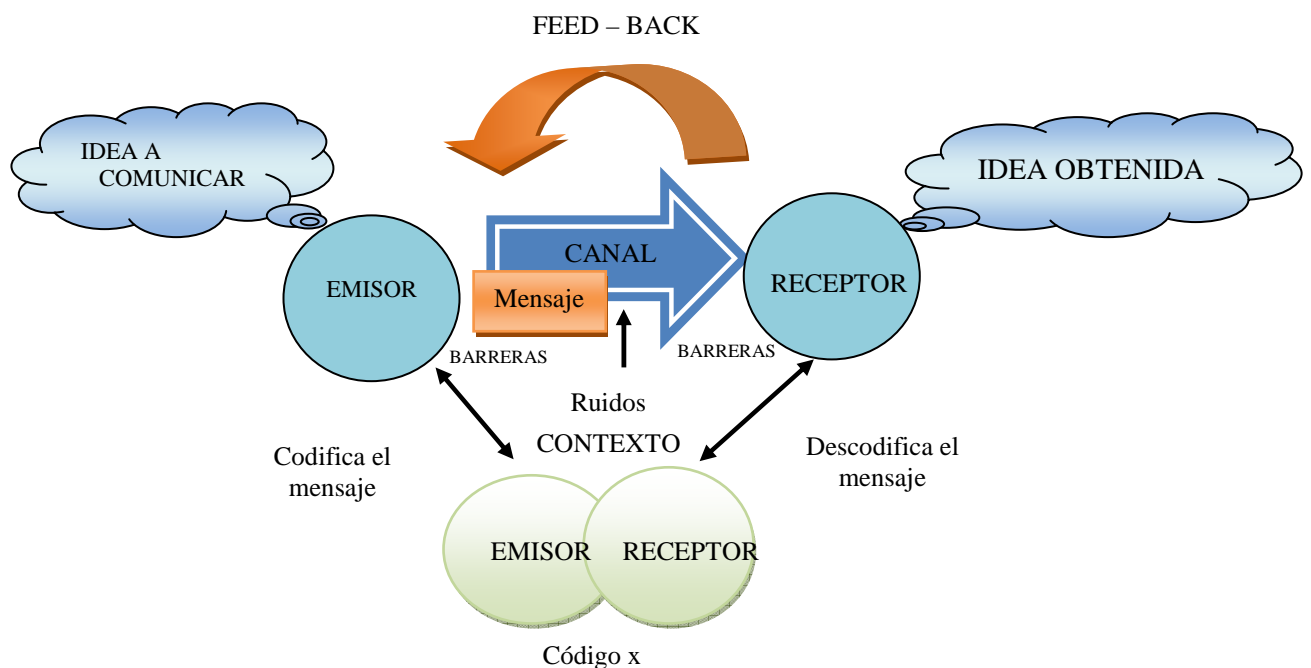


Grafico # 5 estrategias didáctica

Fuente: <http://www.wikipedia.org>.

#### 2.4.5.7. La naturaleza del Acto Didáctico es esencialmente Comunicativa

Desde otra perspectiva, estos elementos que intervienen en los procesos de enseñanza y aprendizaje se pueden clasificar en tres grupos:

**Agentes:** las personas que intervienen (profesores, estudiantes) y la cultura (considerando el continente y los contenidos de estos procesos).

**Factores** que establecen relación con los agentes: clima de la clase, materiales, metodología, sistema de evaluación.

**Condiciones:** aspectos relacionados con las decisiones concretas que individualizan cada situación de enseñanza/aprendizaje.

#### **2.4.5.8. Concepciones sobre la Enseñanza (¿cómo enseñamos?)**

Las actividades de enseñanza que realizan los profesores están inevitablemente unidas a los procesos de aprendizaje que, siguiendo sus indicaciones, realizan los estudiantes. El objetivo de docentes y discentes siempre consiste en el logro de determinados objetivos educativos y la clave del éxito está en que los estudiantes puedan y quieran realizar las operaciones cognitivas convenientes para ello, interactuando adecuadamente con los recursos educativos a su alcance.

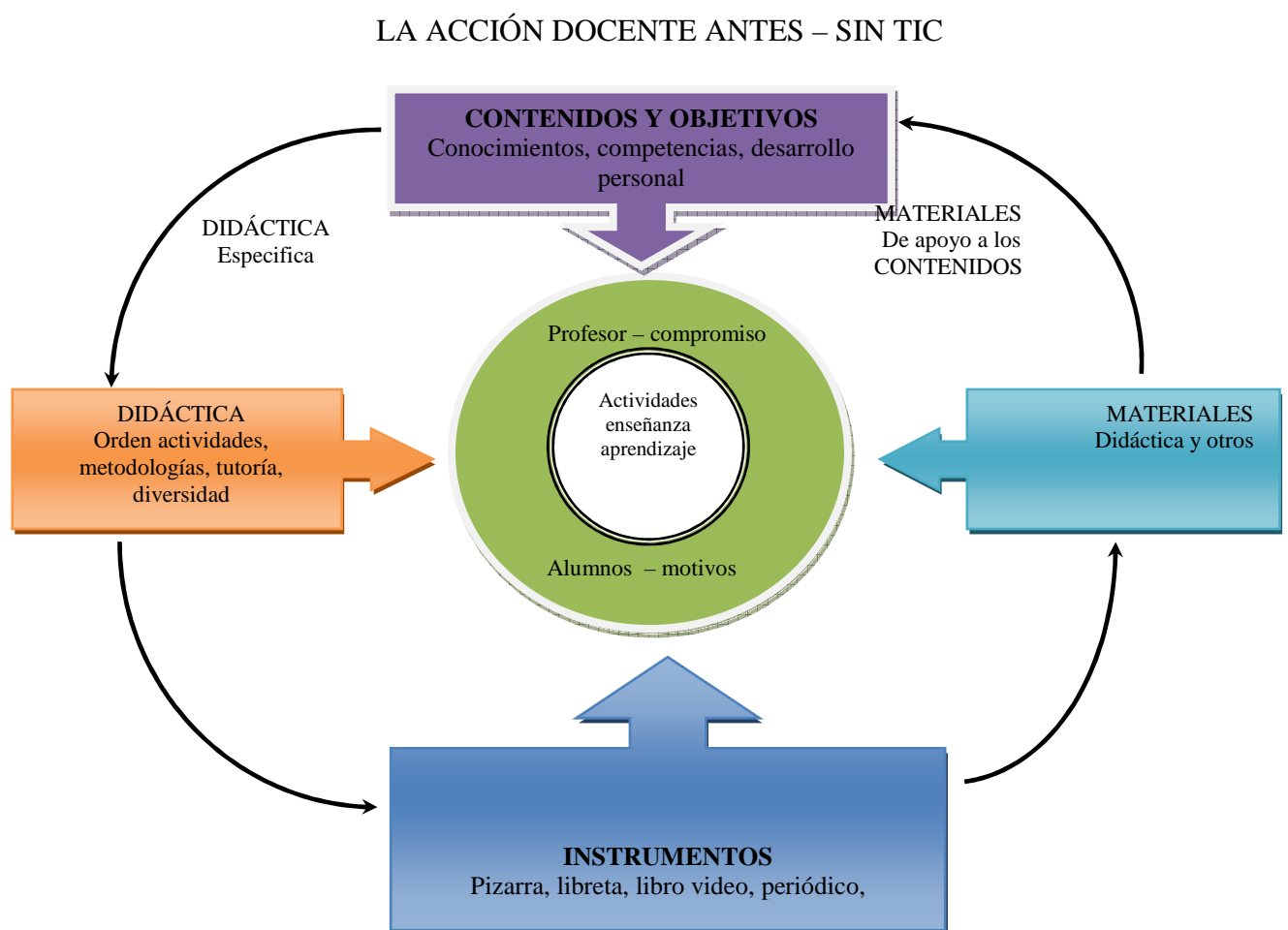
El principal objetivo del profesorado es que los estudiantes progresen positivamente en el desarrollo integral de su persona y, en función de sus capacidades y demás circunstancias individuales, logren los aprendizajes previstos en la programación del curso (establecida de acuerdo con las directrices del Proyecto Curricular de Centro, PPC).

Para ello deben realizar múltiples tareas: programar su actuación docente, coordinar su actuación con los demás miembros del centro docente, buscar recursos educativos, realizar las actividades de enseñanza propiamente dichas con los estudiantes, evaluar los aprendizajes de los estudiantes y su propia actuación, contactar periódicamente con las familias, gestionar los trámites administrativos.

De todas estas actividades, las intervenciones educativas consistentes en la propuesta y seguimiento de una serie de actividades de enseñanza a los estudiantes con el fin de facilitar sus aprendizajes constituyen lo que se llama el acto didáctico, y representa la tarea más emblemática del profesorado.

Actualmente se considera que el papel del profesorado en el acto didáctico es básicamente proveer de recursos y entornos diversificados de aprendizaje a los

estudiantes, motivarles para que se esfuercen (dar sentido a los objetivos de aprendizaje, destacar su utilidad...), orientarles (en el proceso de aprendizaje, en el desarrollo de habilidades expresivas...) y asesorarles de manera personalizada (en la planificación de tareas, trabajo en equipo...); no obstante, a lo largo del tiempo ha habido diversas concepciones sobre cómo se debe realizar la enseñanza, y consecuentemente sobre los roles de los profesores y sobre las principales funciones de los recursos educativos, agentes mediadores relevantes en los aprendizajes de los estudiantes.



PODER + SABER + QUERER = PARA ENSEÑAR Y APRENDER

Gráfico #:6 La acción docente

Fuente: <http://www.wikipedia.org>

La educación ha evolucionado desde la "pedagogía de la reproducción" a la "pedagogía de la imaginación" más basada en la indagación, la búsqueda y la pregunta que con la respuesta (Beltrán Llera, 2003), de estar centrada en la enseñanza y el profesor a centrarse en el aprendizaje y el alumno, de atender sobre todo a los productos a considerar la importancia de los procesos. A muy grandes rasgos las principales visiones sobre la enseñanza, que han ido evolucionando de manera paralela a la evolución de las concepciones sobre el aprendizaje ofreciendo prescripciones sobre las condiciones óptimas para enseñar, pueden concretarse así:

**La clase magistral expositiva (modelo didáctico expositivo).** Antes de la existencia de la imprenta (s. XV) y de la difusión masiva de los libros, cuando solamente unos pocos accedían a la cultura, el profesor (en la universidad o como tutor de familia) era prácticamente el único proveedor de información que tenían los estudiantes (junto con las bibliotecas universitarias y monacales) y la clase magistral era la técnica de enseñanza más común. La enseñanza estaba **centrada en el profesor** y el aprendizaje buscaba la **memorización** del saber que transmitía el maestro de manera sistemática, estructurada, didáctica.

**La clase magistral y el libro de texto (modelo didáctico instructivo).** Poco a poco, los libros se fueron difundiendo entre la sociedad, se crearon muchas nuevas bibliotecas, la cultura se fue extendiendo entre las diversas capas sociales y los libros fueron haciendo acto de presencia en las aulas. No obstante, el profesor seguía siendo el máximo depositario de la información que debían conocer los alumnos y su memorización por parte de éstos seguía considerándose necesaria, a pesar de la existencia de diversos pensadores sobre temas pedagógicos (Comenius, Rousseau...), algunos de los cuales defendían ideas distintas.

El libro de texto complementaba las explicaciones magistrales del profesor y a veces sugería ejercicios a realizar para reforzar los aprendizajes. El profesor era un instructor y la enseñanza estaba ahora centrada en los contenidos que el alumno debía memorizar y aplicar para contestar preguntas y realizar ejercicios que le ayudarán a simular los contenidos.

**La escuela activa (modelo didáctico alumno activo).** A principios del siglo XX y con la progresiva "democratización del saber" iniciada el siglo anterior

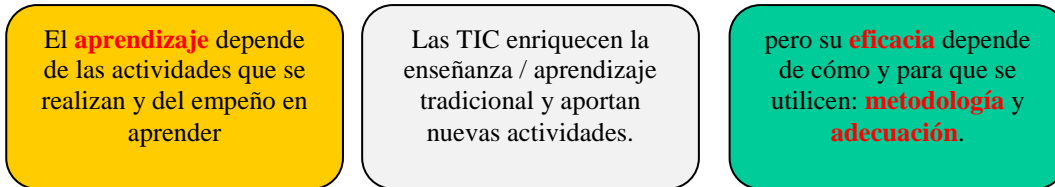


(enseñanza básica para todos, fácil acceso y adquisición de materiales impresos) surge la idea de la "escuela activa" (Dewey, Freinet, Montessori...). Se considera que el alumno no debe estar pasivo recibiendo y memorizando la información que le proporcionan el profesor y el libro de texto; la enseñanza debe proporcionar entornos de aprendizaje ricos en recursos educativos (información bien estructurada, actividades adecuadas y significativas) en los que los estudiantes puedan desarrollar proyectos y actividades que les permitan descubrir el conocimiento, aplicarlo en situaciones prácticas y desarrollar todas sus capacidades (experimentación, descubrimiento, creatividad, iniciativa...). La enseñanza se centra en la actividad del estudiante, que a menudo debe ampliar y reestructurar sus conocimientos para poder hacer frente a las problemáticas que se le presentan.

No obstante, y a pesar de diversas reformas en los planes de estudios, durante todo el siglo XX esta concepción coexistió con el modelo memorístico anterior basado en la clase magistral del profesor y el estudio del libro de texto, complementado todo ello con la realización de ejercicios de aplicación generalmente rutinarios y repetitivos.

**La enseñanza abierta y colaborativa (modelo didáctico colaborativo).** A finales del siglo XX los grandes avances tecnológicos y el triunfo de la globalización económica y cultural configuran una nueva sociedad, la "sociedad de la información". En este marco, con el acceso cada vez más generalizado de los ciudadanos a los más media e Internet, proveedores de todo tipo de información, y pudiendo disponer de unos versátiles instrumentos para realizar todo tipo de procesos con la información (los ordenadores), se va abriendo paso un nuevo curriculum básico para los ciudadanos y un nuevo paradigma de la enseñanza: "la enseñanza abierta".

## ¿QUÉ DICE LA PEDAGOGÍA?



### ASPECTOS A CONSIDERAR



Gráfico #:7 La Pedagogía

Fuente: <http://www.wikipedia.org>

En este nuevo paradigma, heredero de los principios básicos de la escuela activa, cambian los roles del profesor, que reduce al mínimo su papel como transmisor de información: presenta y contextualiza los temas, enfatiza en los aspectos más importantes o de difícil comprensión, destaca sus aplicaciones, motiva a los alumnos hacia su estudio... Los estudiantes pueden acceder fácilmente por su cuenta a cualquier clase de información, de manera que el docente pasa a ser un orientador de sus aprendizajes, proveedor y asesor de los recursos educativos más adecuados para cada situación, organizador de entornos de aprendizaje, tutor, consultor... El profesor se convierte en un mediador de los aprendizajes de los estudiantes, cuyos rasgos fundamentales son (Tobar, 2003):

- Es un experto que domina los contenidos, planifica (pero es flexible)

- Establece metas: perseverancia, hábitos de estudio, autoestima, Meta cognición; siendo su principal objetivo construir habilidades en el mediador para lograr su plena autonomía.
- Regula los aprendizajes, favorece y evalúa los progresos; su tarea principal es organizar el contexto en el que se ha de desarrollar el sujeto. La individualización, el tratamiento de la diversidad (estilos cognitivos, ritmo personal de aprendizaje, conocimientos previos...), son aspectos esenciales de una buena docencia, y se suele realizar mediante:
  - adecuaciones metodológicas: de los objetivos y contenidos, de las secuencias instructivas y el ritmo de trabajo, de la metodología y los recursos.
  - adecuaciones organizativas: organización de los espacios, distribución del alumnado, agrupamientos, distribución de las tareas.
  - Fomenta el logro de aprendizajes significativos, transferibles.
  - Fomenta la búsqueda de la novedad: curiosidad intelectual, originalidad. pensamiento convergente.
  - Potencia el sentimiento de capacidad: autoimagen, interés por alcanzar nuevas metas.
  - Enseña qué hacer, cómo, cuándo y por qué, ayuda a controlar la impulsividad
  - Comparte las experiencias de aprendizaje con los alumnos: discusión reflexiva, fomento de la empatía del grupo.
  - Atiende las diferencias individuales
  - Desarrolla en los alumnos actitudes positivas: valores.

## **2.5. Formulación de Hipótesis**

“Uso de la Telemática para mejorar el Proceso Enseñanza Aprendizaje de los estudiantes de primero, segundo y tercer año de bachillerato Especialización Electrónica del Colegio Técnico Primero de Mayo Ciudad de Puyo Provincia de Pastaza, Año lectivo 2010-2011”

## **2.6. Señalamiento de Variables.**

### **2.6.1. Variable Independiente**

La Telemática

### **2.6.2. Variable Dependiente.**

Proceso de Enseñanza-Aprendizaje.

## CAPÍTULO III

### 3. MARCO METODOLÓGICO

#### 3.1 Enfoque de la Investigación

Para realizar el presente trabajo de grado, la investigación acoge los principios del paradigma constructivista, de observación documental, crítico-propositivo de carácter cuali-cuantitativo, por cuanto no se mantiene en la contemplación pasiva de los fenómenos, sino que además, plantea alternativas de solución, construidas en un clima de sinergia y productividad. En coherencia con la ubicación paradigmática, la investigación es predominantemente cualitativa.

#### 3.2 Modalidad Básica de la Investigación

Dentro de la modalidad de la investigación se emplearan la Investigación de Campo y la Investigación Bibliográfica.

**La Investigación Bibliográfica** ya que permite sustentar las variables de una forma teórica – científica, mediante la consulta en libros, textos, folletos que se encuentran en las diferentes referencias bibliográficas, de tal manera que todo lo referente bibliográfico tenga un sustento, para de esta forma realizar un trabajo de calidad.

**La Investigación de Campo** porque se pone en contacto con el problema o fenómeno, para realizar la recolección de la información se valió de técnicas adecuadas con instrumentos científicamente preparados, en el presente caso la técnicas fue la encuesta para los docentes y estudiantes del Bachillerato del Colegio Técnico “Primero de Mayo”, de la ciudad del Puyo.

### **3.3. Niveles o Tipos de Investigación**

#### **3.3.1. Exploratorio**

El estudio exploratorio se empleará, porque se examina minuciosamente el problema o fenómeno, en este caso la formación actitudinal como incide en el proceso enseñanza-aprendizaje, es decir investiga el tema poco estudiado o explorado, a través del dialogo, la entrevista o la observación es decir tener una información primaria

#### **3.3.2. Descriptivo**

Se realiza la recopilación de la información a través de técnicas estructuradas para saber cómo el problema de la telemática incide en el proceso enseñanza-aprendizaje y conoce comporta frente al contexto, para buscar las respectivas formas de solucionarlo, la información se lo realiza con técnicas estructuradas, en este caso con la encuesta y la entrevista con un cuestionario previamente establecido.

#### **3.3.3. Correlacional.**

Este tipo de investigación pretende medir el grado de relación de las variables de estudio, en este caso la influencia de la formación actitudinal en el proceso enseñanza-aprendizaje, para de esta forma fundamentar teórica-científicamente cada una de las variables.

### **3.4. Población y Muestra**

#### **3.4.1. Población.**

Muñoz (2002) señala: “ **que la población o universo como conjunto de unidades de investigación se refiere a personas, instituciones, documentos,**

hechos, entre otros, a los cuales hace referencia la investigación y para las que serán válidas las conclusiones que se obtengan”.(Pág.184).

La Población o Universo con el cual se va a trabajar consta de 18 docentes, y 84 estudiantes del Colegio Técnico “Primero de Mayo” de la ciudad del Puyo, distribuidos de la siguiente manera:

Cuadro #:2 Docentes

<b>Población</b>	<b>Frecuencia</b>	<b>%</b>
Docentes	18	100
<b>Total:</b>	<b>18</b>	<b>100</b>

**Elaborado por:** Néstor Parra Salguero.

Cuadro #: 3 Estudiantes

<b>Población</b>	<b>Frecuencia</b>	<b>%</b>
Primero de Bach	35	42
Segundo de Bach	27	32
Tercero de Bach	22	26
<b>Total:</b>	<b>84</b>	<b>100</b>

**Elaborado por:** Néstor Parra Salguero.

### **3.4.2. Muestra.**

La Muestra es un conjunto representativo de la población.

Para el presente caso se trabajara con la totalidad de la población de los docentes, es decir con 18 personas, y la totalidad de los estudiantes que son 84, sin sacar muestra alguna, debido a que la población es pequeña, confiable y manejable.

### 3.5 OPERACIONALIZACIÓN DE LAS VARIABLES

**Variable Independiente:** La Telemática

Cuadro #:4 Operacionalización de la VI

CONCEPTUALIZACIÓN	CATEGORÍAS	INDICADORES	ÍTEMS	TÉCNICAS
La telemática es el conjunto de servicios como tics, redes, software que asocian las telecomunicaciones y la informática	Tics	Uso adecuado de Internet	¿Se usa adecuadamente el internet para manejar los Tics dentro del proceso telemático en el colegio?	Encuesta con cuestionario dirigido a los docentes y estudiantes del Colegio Técnico “Primero de Mayo” de la ciudad del Puyo
	Redes	Uso de AutoCAD	¿En el colegio se usa AutoCAD como software educativo dentro de la telemática?	
	Software	Uso de aula virtual	¿En los proceso telemáticos que posee el colegio existe redes que permitan utilizar adecuadamente los programas informáticos?	

**Elaborado por:** Néstor Parra Salguero.



**Variable Dependiente:** Proceso Enseñanza-Aprendizaje

Cuadro #:5 Operacionalización de la VD

CONCEPTUALIZACIÓN	CATEGORÍAS	INDICADORES	ÍTEMS	TÉCNICAS
Es el proceso mediante el cual se comunican o transmiten conocimientos especiales o generales sobre una materia y la acción de instruirse y el tiempo que dicha acción demora. También, es el proceso por el cual una persona es entrenada para dar una solución a situaciones; tal mecanismo va desde la adquisición de datos hasta la forma más compleja de recopilar y organizar la información.	Comunicación de Conocimientos	Transmisión de diversos conocimientos	¿La transmisión de los diversos conocimientos dentro de la comunicación está dentro del proceso enseñanza-aprendizaje?	Encuesta con cuestionario dirigido a los docentes y estudiantes del Colegio Técnico “Primero de Mayo” de la ciudad del Puyo
	Recopilar la Información	Aplicación de conocimientos	¿La aplicación de conocimientos está basada en la recopilación de la información que realiza un estudiante dentro del proceso enseñanza-aprendizaje?	
	Organizar la Información	Solución de situaciones diversas.	¿La solución de situaciones se da mediante la organización de la información dentro del proceso enseñanza-aprendizaje?	

**Elaborado por:** Néstor Parra Salguero.

### **3.6. Técnicas e Instrumentos de Recolección de la Información**

En la recolección de la información del presente trabajo se utilizará la técnica de la Encuesta. (Ver Anexos)

Según GÁLTUN, Johan. (2002). La encuesta **“consiste en la obtención de datos de interés social mediante la interrogación a los miembros de la sociedad”**. (Pág. 200).

Como se puede dar cuenta la encuesta es una técnica o una manera de obtener información de la realidad, a través de preguntar o interrogar a una muestra de personas; pero para recoger dicha información se auxilia o se apoya en el CUESTIONARIO.

Cuestionario, no es otra cosa que un conjunto de preguntas, preparado cuidadosamente, sobre los hechos y aspectos que interesan en una investigación, para que sea contestado por la población o su muestra.

El cuestionario será dirigido a los docentes y estudiantes del Colegio Técnico “Primero de Mayo” de la ciudad del Puyo.

### **3.7. Procesamiento de la Información**

Luego de recogidos los datos fueron transformados siguiendo los siguientes procedimientos:

- Se limpiará la información de toda contradicción, que no sea incompleta, no pertinente.
  
- Si se detectó fallas se volvió a repetir la recolección de la información

- Finalmente se tabulo según las variables, en este caso la variable independiente y la variable dependiente, luego se realizará los cuadros de cada variable y el cuadro con cruce de variables. Y se realizará un estudio estadístico de datos para la presentación de resultados.

### 3.8. Validez y Confiabilidad

#### 3.8.1. Validez

En el desarrollo del presente trabajo investigativo al tratarse de una ciencia social se determina la validez de las técnicas en el momento en que se demuestra cuantitativamente la relación de las variables a través de su Operacionalización de las variables y la Formulación de la Hipótesis

#### 3.8.2. Confiabilidad

Para la aplicación definitiva de los instrumentos en la investigación la confiabilidad se estipuló en la aplicación del tema de la Formación Actitudinal en el Proceso Enseñanza-aprendizaje, ya que ha sido abordado por numerosos investigadores y los resultados de la investigación proporcionan resultados iguales o parecidos en el grupo analizado.

### 3.9. Plan para la Recolección de la Información

Cuadro #:6 Plan de recolección de la información.

<b>PREGUNTAS BÁSICAS</b>	<b>EXPLICACIÓN</b>
1 -¿Para qué?	Para alcanzar los objetivos de la investigación
2. ¿De qué personas u objeto	Docentes Estudiantes
3.- ¿Sobre qué aspectos?	Matriz de Operacionalización de objetivos específicos
4.- ¿Quién? ¿Quiénes?	El Investigador: Néstor Parra
5.- ¿Cuándo?	De Septiembre 2010 a Abril 2011.

6.- ¿Dónde?	Colegio Técnico “Primero de Mayo” de la ciudad del Puyo.
7.- ¿Cuántas veces?	Una
8.- ¿Qué técnicas de recolección	Encuesta
9.- ¿Con qué?	Cuestionario
10.- ¿En qué situación?	Aulas

**Elaborado por:** El Investigador

### **3.10. Plan para el Procesamiento de la Información**

- Revisión crítica de la información recogida; es decir, limpieza de información defectuosa, contradicción, incompleta, no pertinente.
- Repetición de la recolección, en ciertos casos individuales, para corregir fallas de contestación.
- Tabulación o cuadros según variables de cada objetivo específico: cuadros de una sola variable, cuadro con cruces de variables.
- Manejo de información (reajuste de cuadros con casillas vacías o con datos tan reducidos cuantitativamente, que no influyen significativamente en los análisis)
- Estudio estadístico de datos para presentación de resultados

### **3.11. Análisis e Interpretación de resultados**

- Análisis de resultados estadísticos, destacando tendencias o relaciones fundamentales de acuerdo con los objetivos
- Interpretación de los resultados, con el apoyo del marco teórico, en el aspecto pertinente.
- Comprobación estadística de los objetivos específicos
- Establecimiento de conclusiones y recomendaciones
- Elaboración de una alternativa de solución

## CAPÍTULO IV

### ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN DE RESULTADOS

#### Encuesta dirigida a los docentes del Colegio Técnico “Primero de Mayo” de la ciudad del Puyo.

1.- ¿En la institución posee Internet que permita aplicar los proceso telemáticos?

Cuadro #: 7 Internet

X	F	%
SI	4	22
NO	14	78
<b>TOTAL:</b>	<b>18</b>	<b>100</b>

Elaborado por: Néstor Parra Salguero.

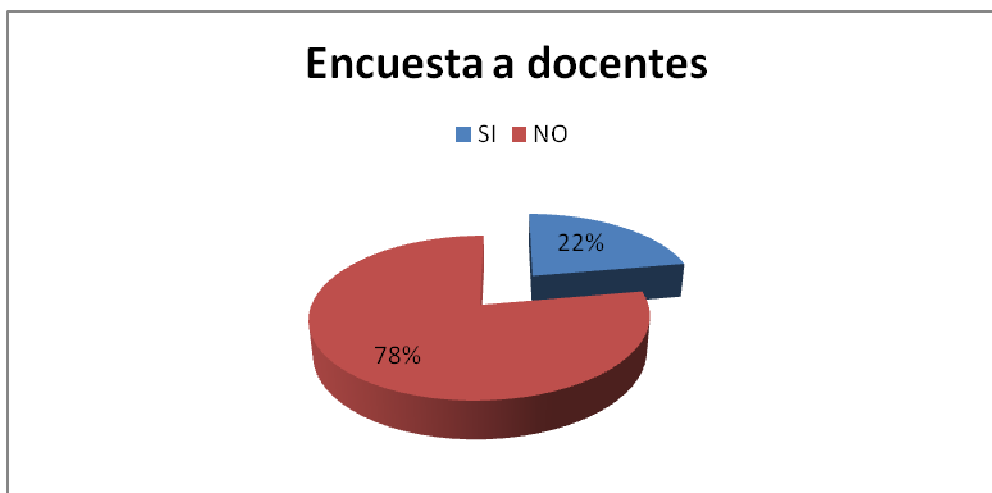


Gráfico #: 8 Internet.

#### Análisis e Interpretación

Los docentes en número de 4 señalan que SI lo que corresponde al 22%, mientras que 14 indican que NO, equivalente al 78%.

La mayoría de los profesores coinciden en manifestar que no conocen lo que es la telemática, aspecto muy preocupante por cuanto se está tratando con profesionales de la educación y profesionales técnicos, que han acudido a cursos y seminarios de mejora profesional en los cuales se dan estos temas dentro de la Nueva Tecnología de la Información y la Comunicación aplicados a la Educación actual.

2.- ¿Se emplean Procesos telemáticos como los Tics, dentro del Colegio en proceso educativo en el aula?

Cuadro #: 8 Procesos Telemáticos.

X	F	%
SI	10	56
NO	8	44
<b>TOTAL:</b>	<b>18</b>	<b>100</b>

Elaborado por: Néstor Parra Salguero.



Gráfico #: 9 Procesos Telemáticos

### **Análisis e Interpretación**

El 56% de los docentes manifiestan que SI que son 10 personas, en tanto que el 44% manifiestan que NO, que equivale a 8 profesores.

Se puede decir que la mitad de los maestros señalan que si se emplean proceso telemáticos dentro del proceso educativo del colegio, lo que resulta curioso por cuanto existe una contradicción, por cuanto en la pregunta anterior señalaron que no saben lo que telemática, y en la presente pregunta en cambio dicen lo contrario al conocer proceso telemáticos; es motivo de reconocimiento saber que existe la honestidad del caso para aquellos docentes que se manifiestan con la verdad al señalar que no se aplican.

3.- ¿Existe implementos de Telecomunicaciones y de informática de primera para instalar software educativo en las instalaciones del plantel?

Cuadro #: 9 Telecomunicaciones.

X	F	%
SI	6	33
NO	12	67
<b>TOTAL:</b>	<b>18</b>	<b>100</b>

Elaborado por: Néstor Parra Salguero.

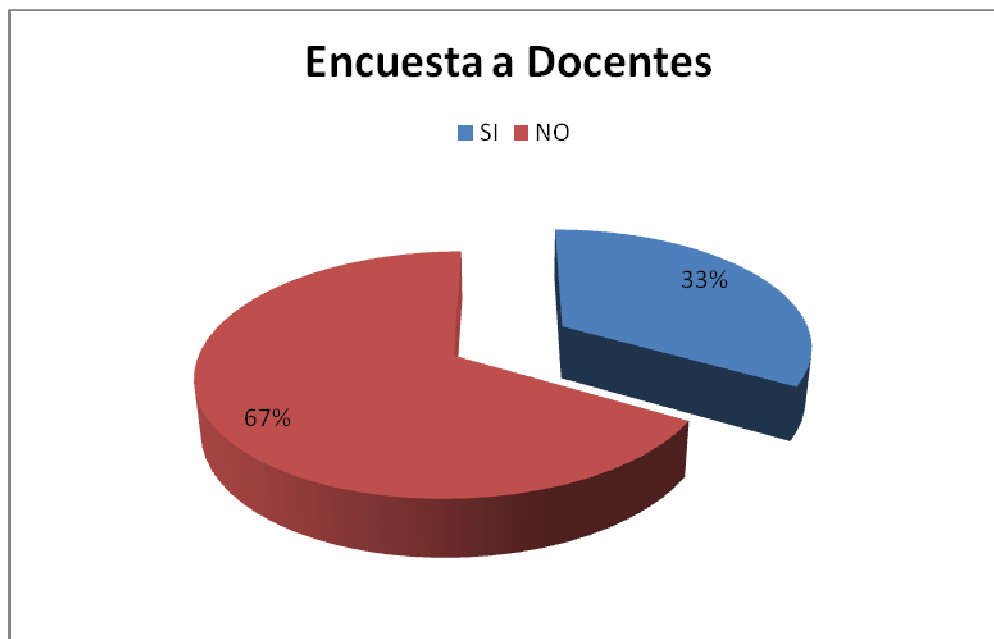


Gráfico #: 10 Telecomunicaciones

### **Análisis e Interpretación**

Los 6 docentes responden que SI que representa el 33%, mientras que 12 personas manifiestan que NO que es igual al 67%.

La mayor parte de los maestros señalan que no existen implementos de Telecomunicación y de Informática de primera en las instalaciones del plantel, lo que preocupa, por cuanto si se pide a los docentes capacitarse en relación a las nuevas tecnologías de la información y la comunicación, pero al no contar con los recursos tecnológicos adecuadas nada o casi nada pueden hacer los maestros, por lo que se deberá buscar la inmediata implementación.

4.- ¿Cómo docente técnico maneja programas informáticos para el empleo de la temática en la institución?

Cuadro #: 10 Programas Informáticos

X	F	%
SI	6	33
NO	12	67
<b>TOTAL:</b>	<b>18</b>	<b>100</b>

Elaborado por: Néstor Parra Salguero.

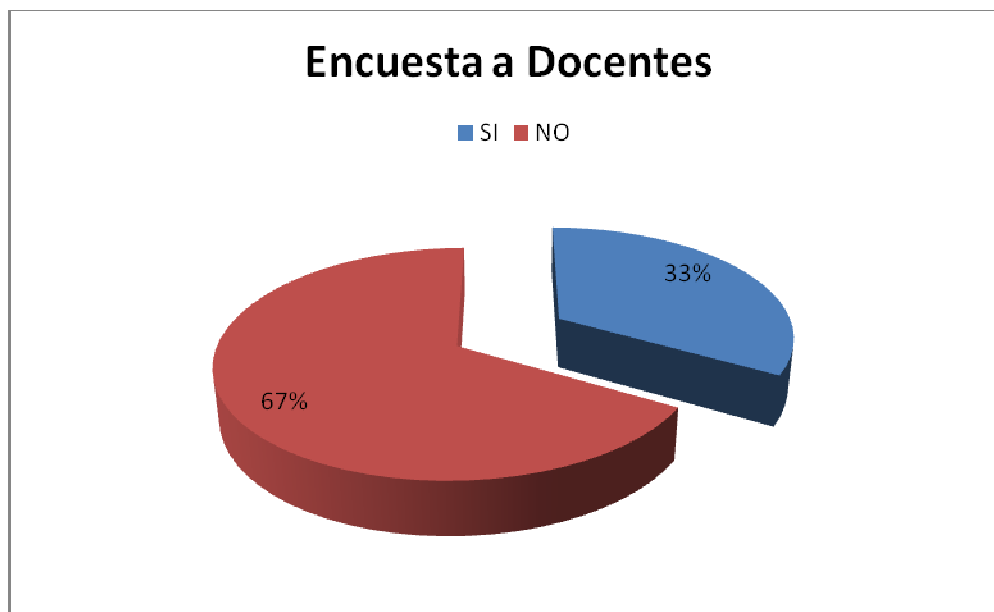


Gráfico #: 11 Programas Informáticos

### **Análisis e Interpretación**

Los encuestados manifiestan en número de 6 que SI lo que representa el 33%, en tanto que 12 señalan que NO, igual al 68%.

La mayor parte de los docentes manifiestan que no posee la formación profesional adecuada para el empleo de la temática en la institución, esto es lógico, por cuanto no todos tienen título relacionados con la informática, sino de otras especializadas técnicas, quienes afirman que si son aquellos que están formados académicamente en las áreas de la telecomunicación y la informática, por lo que se debe aprovechar de este personal, para capacitar a todos los docentes no solo del área técnica, sino a nivel de todo el colegio.



5.- ¿Considera que existen las condiciones básicas indispensables para implementar redes que permitan implementar procesos telemáticos educativos?

Cuadro #: 11 Implementación de redes

X	F	%
SI	16	89
NO	2	11
<b>TOTAL:</b>	<b>18</b>	<b>100</b>

Elaborado por: Néstor Parra Salguero.

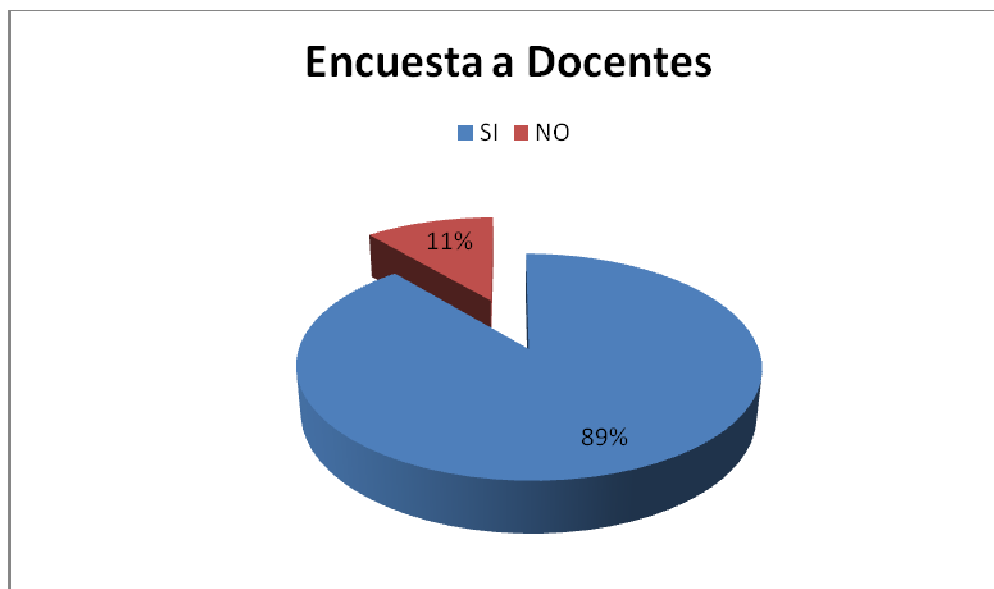


Gráfico #: 12 Implementación de redes

### **Análisis e Interpretación**

Los 16 docentes consideran que Si equivalente al 89%, mientras 2 personas señalan que No correspondiente al 11%

La mayoría absoluta indica que si existen las condiciones básicas indispensables para implementar proceso telemáticos educativos, esto resulta una respuesta incoherente tomando en cuenta que en una pregunta anterior señalaron que no existe los medios de telecomunicación e informática adecuados, mal se podría implementar proceso telemáticos sin las condiciones técnicas, infraestructura y científica adecuada, se debe realizar un estudio adecuado sobre las necesidades básicas para crear este tipo de procesos.

6.- ¿Considera que el Proceso Enseñanza-aprendizaje en el Colegio es el adecuado en la actualidad?

Cuadro #: 12 PEA

X	F	%
SI	10	56
NO	8	44
<b>TOTAL:</b>	<b>18</b>	<b>100</b>

Elaborado por: Néstor Parra Salguero.

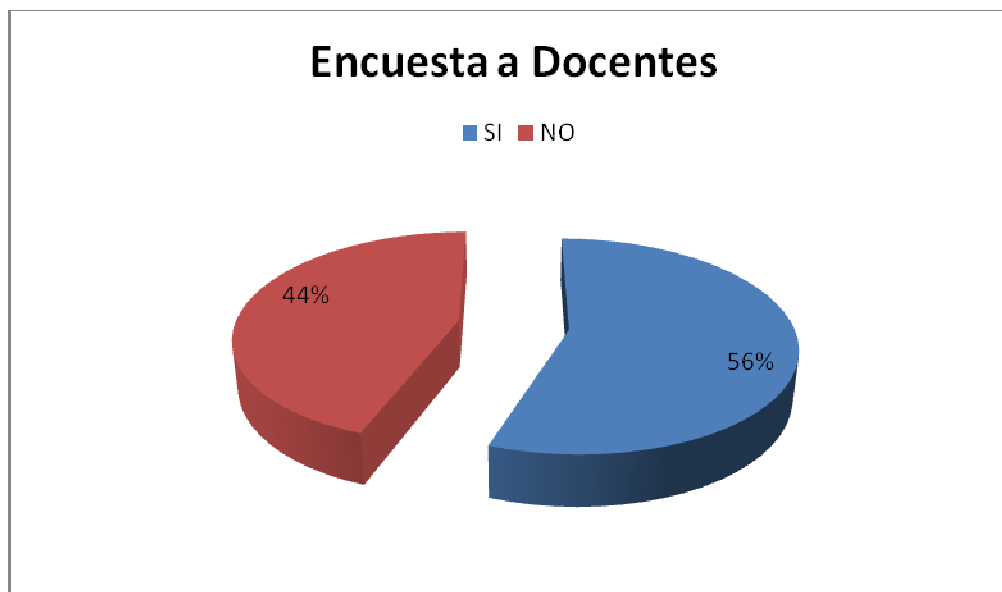


Gráfico #: 13 PEA

### **Análisis e Interpretación**

Los profesores se manifiestan en número de 10 manifiestan que SI que corresponde al 56%, los 8 restantes indican que NO que significa el 44%.

La mitad más uno de los encuestados señalan que sí que el Proceso Enseñanza-aprendizaje en el Colegio es el adecuado en la actualidad, lo que quiere decir que se está trabajando con mística y profesionalismo adecuado, esto hay que aprovechar todas las potencialidades de estos profesores, pero también no hay que descuidar de aquellos docentes que responden negativamente, quiere decir que algo está sucediendo con ellos que ven lo contrario de sus colegas y compañeros dentro de la institución.

7.- ¿Dentro del Proceso Enseñanza-aprendizaje permite la construcción del conocimiento a los propios estudiantes a través de la comunicación de la información que usted realiza?

Cuadro #: 13 Construcción del Conocimiento

X	F	%
SI	14	78
NO	4	22
<b>TOTAL:</b>	<b>18</b>	<b>100</b>

Elaborado por: Néstor Parra Salguero.

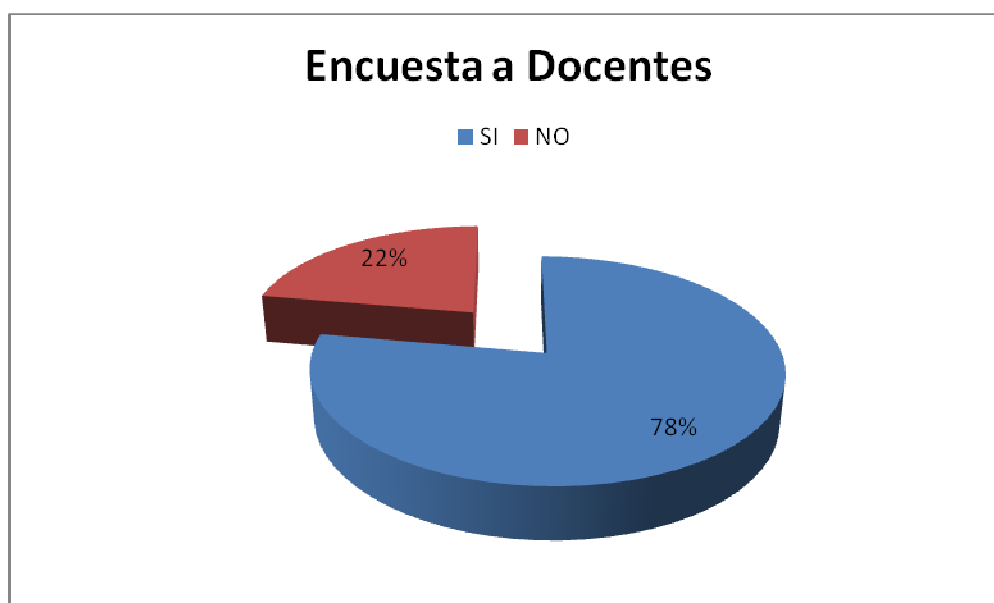


Gráfico #:14 Construcción del Conocimiento

### **Análisis e Interpretación**

Los 14 docentes señalan que SI lo que equivale al 78%, los 4 restantes indican que NO corresponde al 22%.

Que si señalan la mayoría de docentes que dentro del Proceso Enseñanza-aprendizaje permite la construcción del conocimiento a los propios estudiantes a través de la comunicación de la información que usted realiza, esto es quiere decir que los docentes están trabajando con nuevas metodología que permiten interactuar a los docentes directamente con los dicentes, logrando un aprendizaje significativo en las diferentes asignaturas.

8.- ¿Mediante la adquisición de conocimiento, el estudiante está en la capacidad de resolver situaciones polémicas de su medio?

Cuadro #: 14 Resolver Situaciones

X	F	%
SI	14	78
NO	4	22
<b>TOTAL:</b>	<b>18</b>	<b>100</b>

Elaborado por: Néstor Parra Salguero.

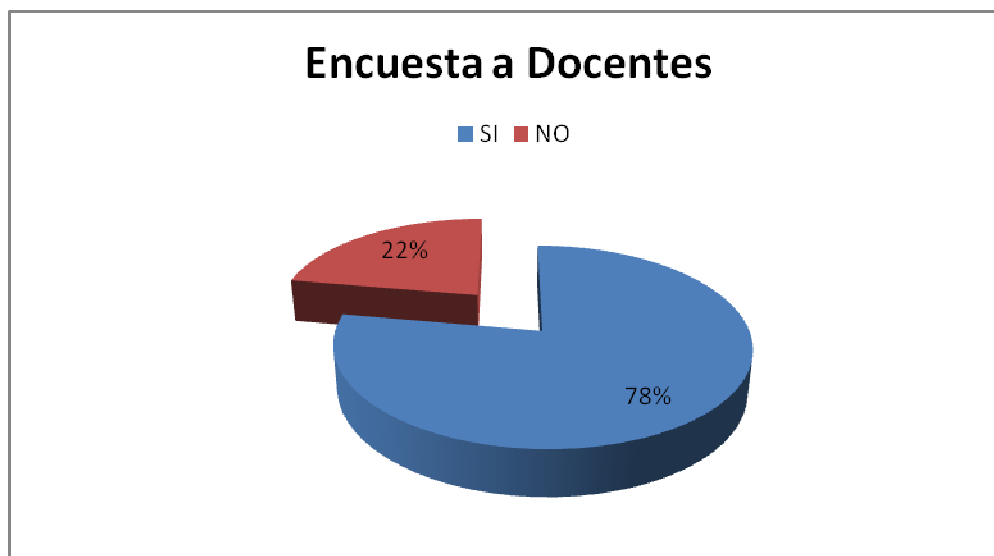


Gráfico #: 15 Resolver Situaciones

### **Análisis e Interpretación**

Señalan que SI son 14 docentes que equivale al 78%, indican que NO 4 docentes que significa el 22%.

La mayor parte de los profesores coinciden en manifestar que sí, que mediante la adquisición de conocimiento, el estudiante está en la capacidad de resolver situaciones problemáticas de su medio, esto permite indicar que los maestros están trabajando y preparados en nuevos paradigmas educativos, puesto que la educación moderna desarrolla aprendizajes significativos que permitan a los estudiantes poner en práctica todo lo aprendido en las aulas en el medio, mediante propuestas valideras que le hagan un ente participativo dentro de la sociedad en la cual se desenvuelve cotidianamente.

9.- ¿Considera que con la implementación de un aula virtual el proceso enseñanza-aprendizaje va a mejorar en el plantel?

Cuadro #:15 Aula Virtual

X	F	%
SI	18	100
NO	0	0
<b>TOTAL:</b>	<b>18</b>	<b>100</b>

Elaborado por: Néstor Parra Salguero.

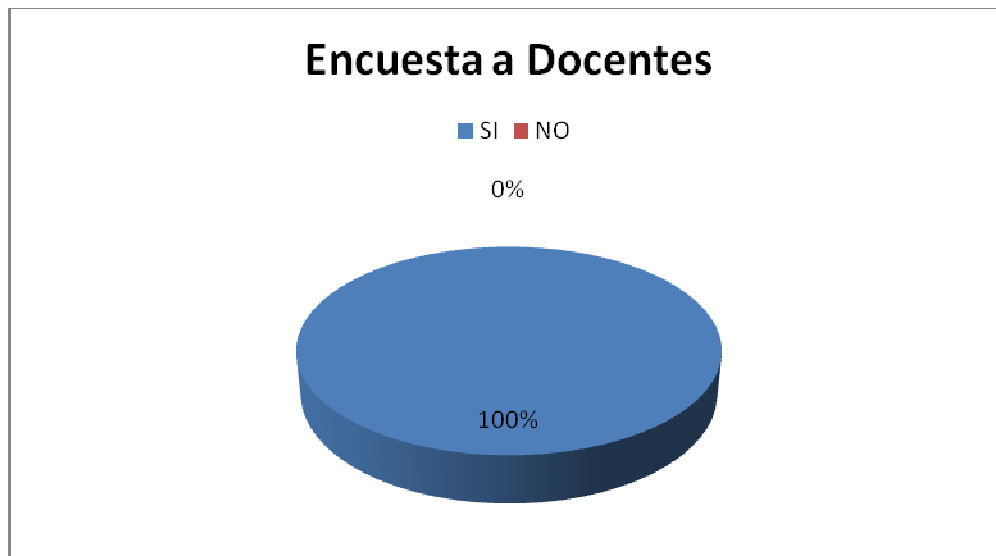


Gráfico #: 16 Aula Virtual

### **Análisis e Interpretación**

La totalidad de los encuestados manifiestan que SI lo que significa el 100%.

Los docentes en su totalidad manifiestan que sí, que con la implementación de un aula virtual el proceso enseñanza-aprendizaje va a mejorar en el plantel, esto resulta interesante toda vez que los profesores están conscientes que debe existir un cambio en la educación que imparten, toda vez que la mayoría de los colegios a nivel nacional están ingresando o utilizando las nuevas tecnologías de la información y la comunicación dentro de la educación, lo que permitirá a los estudiantes desarrollar capacidades y competencias básicas para estar a la par de cualquier estudiante de cualquier ciudad del país, aportando con sus conocimientos valederos al servicio de los demás.

10.- ¿Cuál sería su grado de participación en la elaboración de un aula virtual en el colegio?

Cuadro #: 16 Participación

X	F	%
Máxima	12	67
Mediana	6	33
Baja	0	0
<b>Total</b>	<b>18</b>	<b>100</b>

Elaborado por: Néstor Parra Salguero.

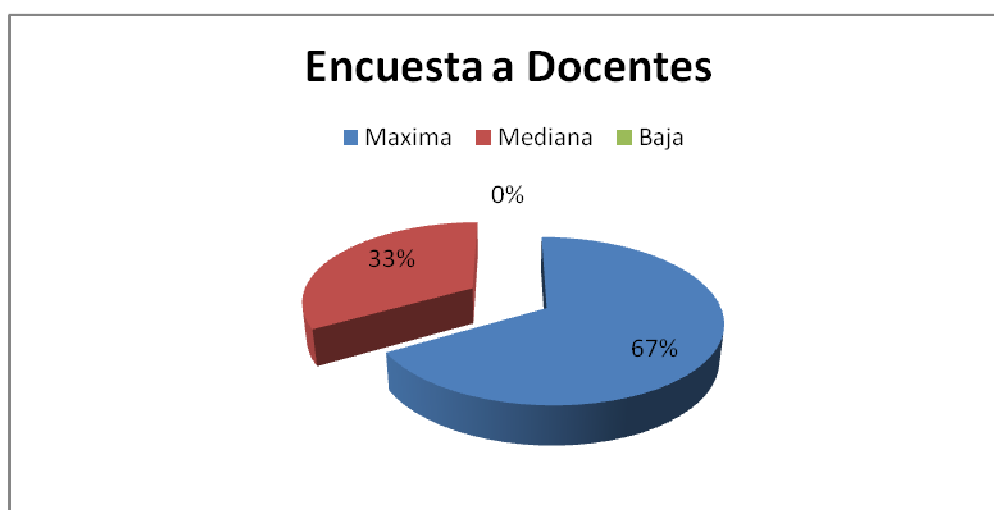


Gráfico #: 17 Participación

### **Análisis e Interpretación**

Que Máxima señalan 12 personas lo que representa el 67%, que Mediana coinciden 6 docentes igual al 33%.

La mayoría de los maestros indican su grado de participación sería máxima en la elaboración de un aula virtual en el colegio, esto resulta comprensible en cuanto se debe tener en cuenta que no todos tienen una formación académica técnica, lo que les hace mostrar una inseguridad en la intervención en este proceso de cambio, pero se debe aprovechar de aquellos profesionales conocedores en la materia, para que vayan ayudando y capacitando a todos los docentes en esta área, con lo cual en un momento previsto el colegio ponga a funcionar el aula virtual como parte del proceso enseñanza-aprendizaje.

**Encuesta dirigida a los estudiantes del Colegio Técnico “Primero de Mayo” de la ciudad del Puyo.**

1.- ¿Conoce usted qué es la telemática?

Cuadro #: 17 Telemática

X	F	%
SI	36	43
NO	48	57
<b>TOTAL:</b>	<b>84</b>	<b>100</b>

Elaborado por: Néstor Parra Salguero.

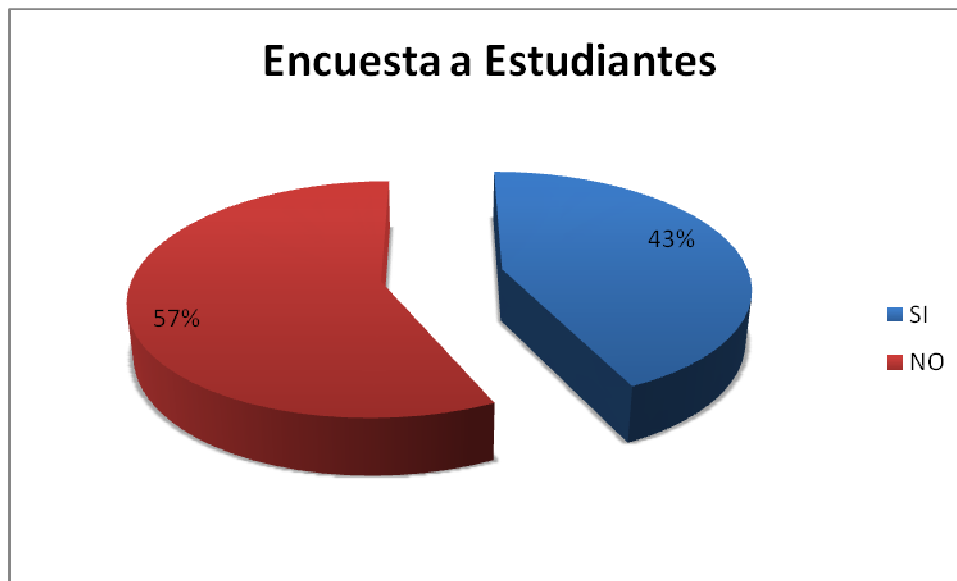


Gráfico #: 18 Telemática

**Análisis e Interpretación**

Los estudiantes en un número de 29 señalan que SI lo que representa el 35%, mientras que señalan que NO en número de 55 igual al 65%.

La mayor parte de los estudiantes señalan que no conocen de que se trata la telemática, nada sorprendente tomando en cuenta que los dicentes poseen un conocimiento menor que los docentes, a sabiendas que la mayoría de los profesionales de la educación señalaron también que desconocían sobre este tema, se deberá ir enseñando y preparando a los estudiantes sobre esta área, sobre todo en la materia de Computación e Informática, con lo cual los estudiantes tendrán los conocimientos básicos de esta ciencia.

2.- ¿Los docentes comparten en sus clases utilizando el Internet dentro del aula de clase?

Cuadro #: 18 Internet

X	F	%
SI	43	51
NO	41	49
<b>TOTAL:</b>	<b>84</b>	<b>100</b>

Elaborado por: Néstor Parra Salguero.

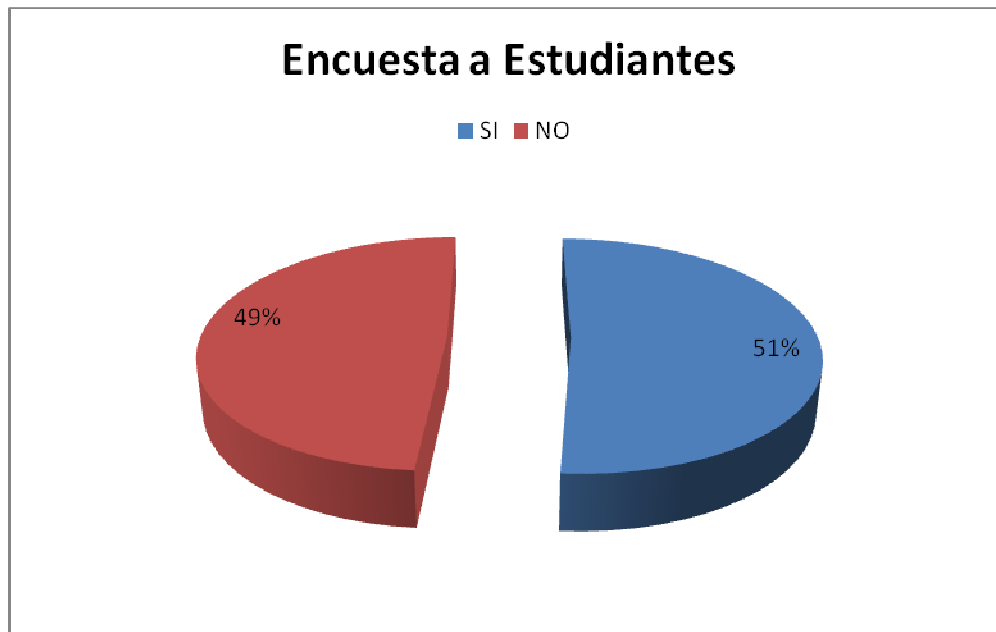


Gráfico #:19 Internet

### Análisis e Interpretación

Los encuestados, 43 dicen que SI lo que representa el 51%, en tanto que 41 señalan que NO lo que equivale al 49%.

Uno más de la mitad señalan que sí, que los docentes comparten en sus clases procesos telemáticos dentro del aula de clase, existiendo una confusión en los jóvenes, por cuanto cuando se les pregunto si conocen sobre telemática la mayoría contestaron que No, pero en cambio en esta pregunta casi la mayoría responden lo contrario, es necesario que los docentes enseñan a los docentes de que se trata lo proceso telemáticos en la educación, sobre todos los profesionales que pertenecen a el área técnica del colegio.



3.- ¿Existe implementos de Telecomunicación y de Informática para la instalación de software educativo en las instalaciones del plantel?

Cuadro #: 19 Telecomunicación e Informática

X	F	%
SI	45	54
NO	39	46
<b>TOTAL:</b>	<b>84</b>	<b>100</b>

Elaborado por: Néstor Parra Salguero.



Gráfico #:20 Telecomunicación e Informática

### Análisis e Interpretación

Los docentes en número de 45 tachan que SI lo que representa el 54%, los 39 manifiestan que NO que equivale al 46%.

La mayoría de los estudiantes manifiesta que sí, que existe implementos de Telecomunicación y de Informática de primera en las instalaciones del plantel, lo cual no es segura esta respuesta, por cuanto ni los mismos docentes saben que no existe tales implementos, lo que puede suceder es que los docentes confunden el que al existir internet con una banda ancha, esto es todo dentro de la telemática cosa que no es así, falta información por parte de los docentes hacia ellos para comprender la complejidad de esta ciencia.

4.- ¿Los docentes de la especialidad poseen conocimientos de Tics en la educación?

Cuadro #: 20 TICS

X	F	%
SI	48	57
NO	36	43
<b>TOTAL:</b>	<b>84</b>	<b>100</b>

Elaborado por: Néstor Parra Salguero.



Gráfico #: 21 TICS

### **Análisis e Interpretación**

El 57% de los encuestados manifiestan que SI que son 48 personas, tanto que el 43% señalan que NO representado por 36 docentes.

La mayoría de los estudiantes manifiestan que los docentes de la especialidad si poseen conocimientos sobre Tics en la educación, esto es bueno por cuanto existe profesores que tratan de impartir la nueva información utilizando la nueva tecnología de la información y la comunicación, esto beneficia enormemente a los estudiantes que aprenden de una manera diferente y que están a la par de la educación de las grandes ciudades del país, logrando mejorar el perfil de ellos en cuanto se refiere al aspecto académico.

5.- ¿Considera que existen las condiciones básicas indispensables para implementar proceso telemáticos creando redes para la educación?

Cuadro #: 21 Implementación de procesos telemáticos

X	F	%
SI	37	44
NO	47	56
<b>TOTAL:</b>	<b>84</b>	<b>100</b>

Elaborado por: Néstor Parra Salguero.

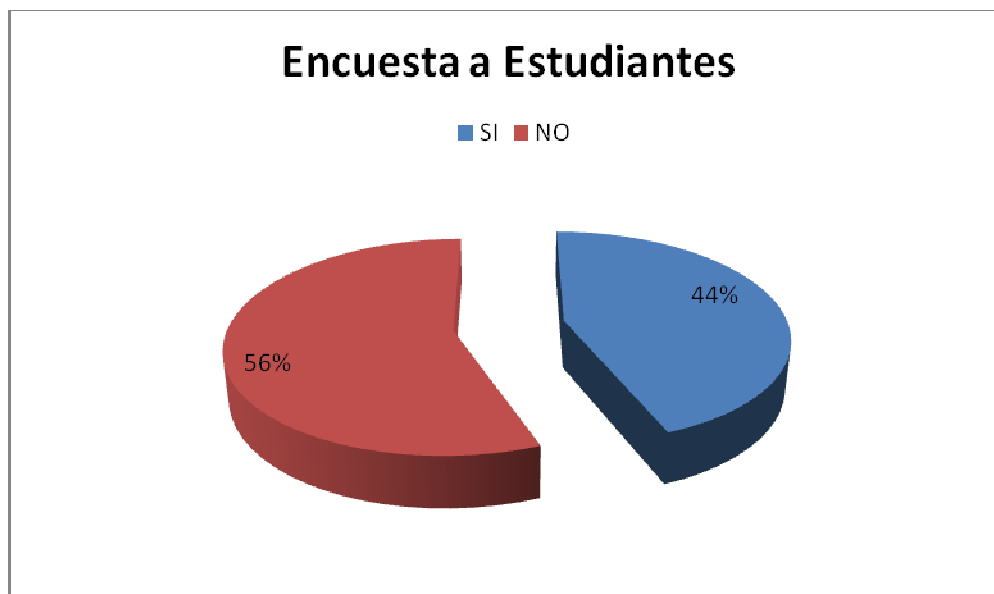


Gráfico #:22 Implementación de procesos telemáticos

### Análisis e Interpretación

Las 37 personas manifiestan que SI lo que corresponde al 44%, las 47 en cambio señalan que NO lo que equivale al 56%.

La mayor parte de los encuestados manifiestan que la institución no cuenta con las condiciones básicas indispensables para implementar proceso telemáticos, para crear redes para la educación, contradiciéndose a preguntas anteriores, lo que significa que existe una confusión en cuanto se refiere al conocimiento de la telemática y sus proceso dentro de la educación moderna, por lo que se vuelve a insistir que los docentes de las materias de Computación e Informática deben dar a conocer los aspectos indispensables que el estudiante necesita saber.

6.- ¿Cómo considera usted que se encuentra el proceso enseñanza-aprendizaje dentro del plantel?

Cuadro #: 22 PEA

X	F	%
Excelente	19	23
Muy bueno	40	48
Bueno	19	23
Regular	2	2
Malo	4	5
<b>TOTAL</b>	<b>84</b>	<b>100</b>

Elaborado por: Néstor Parra Salguero.

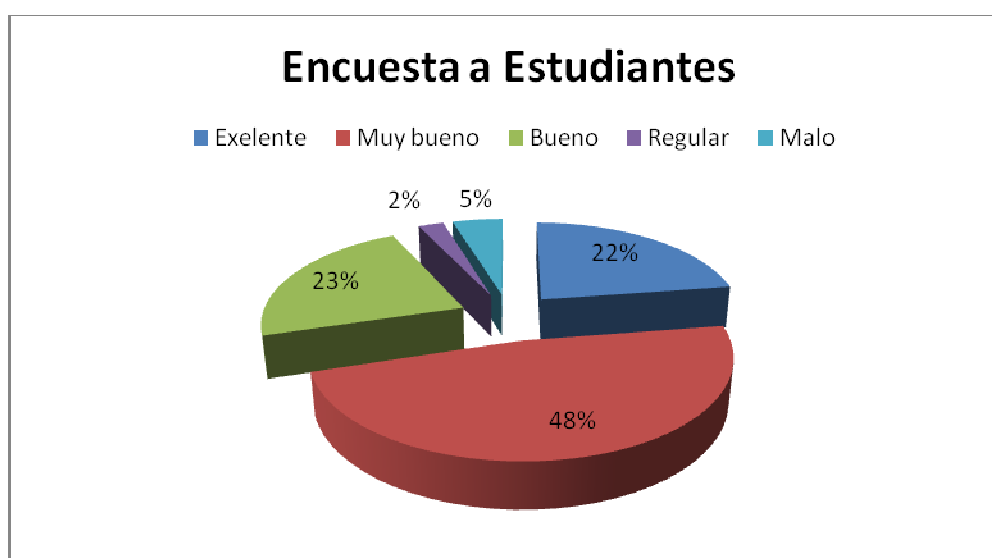


Gráfico #: 23 PEA

### Análisis e Interpretación

Que Excelente responden 19 que equivale al 23%, que muy bueno coinciden 40 estudiantes igual al 48%, que bueno tachan 19 equivalente al 23%, que regular dicen 2 que corresponde al 2%, y que malo manifiestan 4 lo que representa el 5%.

Casi la mitad de los encuestados señalan que el proceso enseñanza-aprendizaje dentro del plantel es muy bueno, esto puede ser halagador, pero no se debe descuidar de quienes no comparten con esta afirmación, y que al contrario señalan lo contrario, hay que tratar de unificar criterios a base de trabajo de los docentes, para de esta forma tener la certeza lo indicado es real y valedero.

7.- ¿Los docentes de las diferentes asignaturas emplean los NITC's como instrumentos dentro del proceso Enseñanza-aprendizaje para construir los nuevos conocimientos?

Cuadro #: 23 NITC's

X	F	%
SI	36	43
NO	48	57
<b>TOTAL:</b>	<b>84</b>	<b>100</b>

Elaborado por: Néstor Parra Salguero.

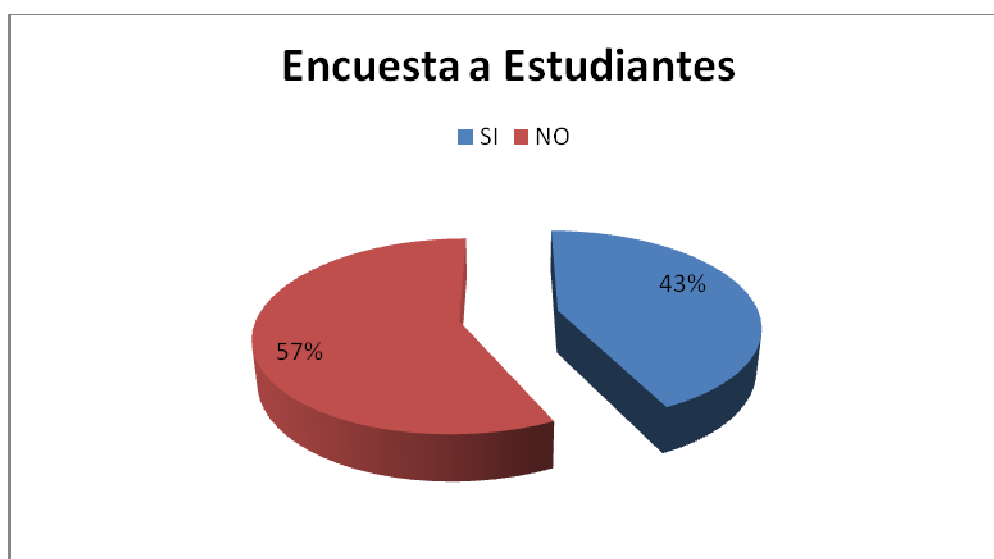


Gráfico #: 24 NITC's

### **Análisis e Interpretación**

Que SI responden 36 estudiante que es igual al 43%, mientras que los 48 señalan que NO que representa el 57%.

La mayoría de los dicentes indican que los docentes de las diferentes asignaturas no emplean los NITC's como instrumentos dentro del proceso Enseñanza-aprendizaje para construir los nuevos conocimientos, esto ratifica la confusión que existe por parte de los dicentes en cuanto se refiere al extenso campo de la telemática, y aún más el área de las nuevas tecnologías de la información y comunicación, por lo que es necesario que los docentes del área clarifiquen cada uno de estos temas.

8.- ¿Con el actual proceso enseñanza-aprendizaje considera que usted está en la capacidad de resolver los diferentes problemas que se enfrenta en el medio?

Cuadro #: 24 Resolver Problemas

X	F	%
SI	55	65
NO	29	35
<b>TOTAL:</b>	<b>84</b>	<b>100</b>

Elaborado por: Néstor Parra Salguero.

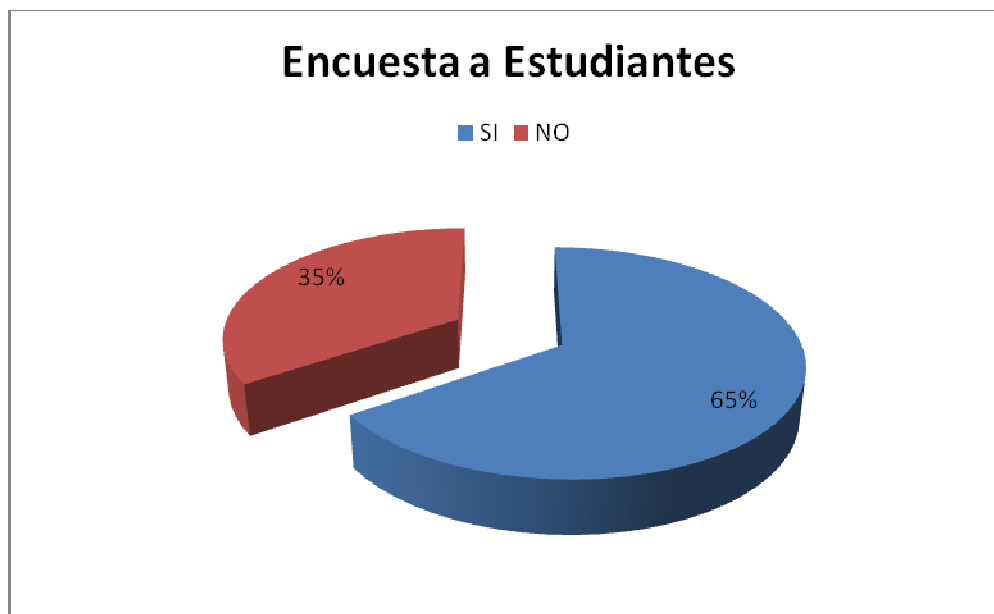


Gráfico #: 25 Resolver Problemas

### **Análisis e Interpretación**

Los 55 estudiantes manifiestan que SI lo que representa el 65%, y los 29 que NO lo que es igual al 35%,

Los estudiantes en su mayoría responden que sí, que con el actual proceso enseñanza-aprendizaje considera que usted está en la capacidad de resolver los diferentes problemas que se enfrenta en el medio, esto es enormemente satisfactorio por cuanto existe una coincidencia entre docentes y docente en cuanto se refiere a esta pregunta, esto quiere decir que dentro del PEA está trabajando de una forma eficiente y eficaz, se debe aprovechar tanto las potencialidades del maestro como el de los estudiantes.

9.- ¿Cree usted que en el colegio se debe implementar un aula virtual que permita mejorar el proceso enseñanza-aprendizaje para elevar el nivel académico de la institución?

Cuadro #: 25 Aula Virtual

X	F	%
SI	72	86
NO	12	14
<b>TOTAL:</b>	<b>84</b>	<b>100</b>

Elaborado por: Néstor Parra Salguero.

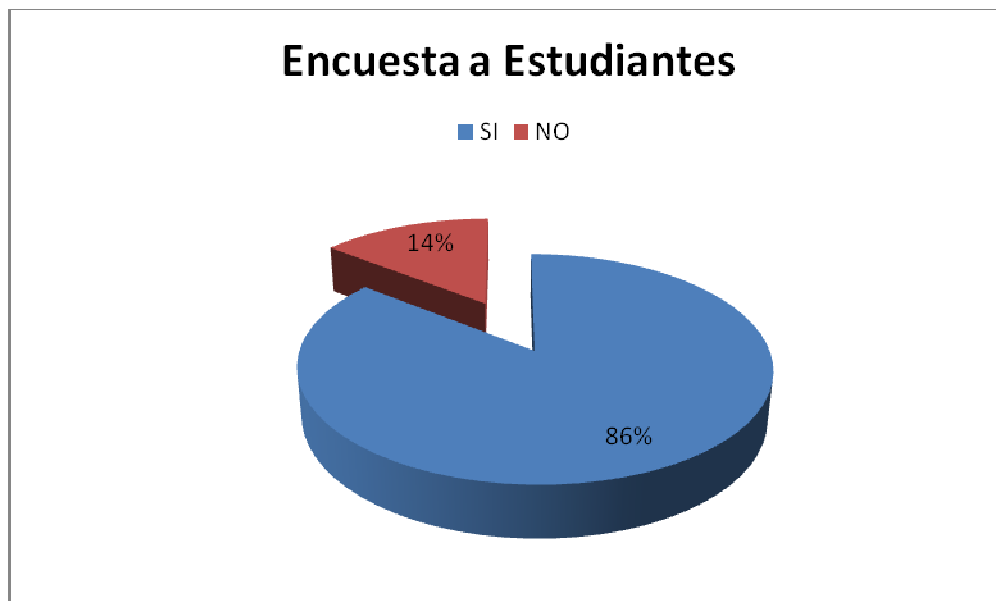


Gráfico #: 26 Aula Virtual

### **Análisis e Interpretación**

Responden que SI, 72 personas igual al 86%, en tanto que 12 indican que NO que representa el 14%.

La mayoría de los docentes coinciden en señalar que si creen que en el colegio se debe implementar un aula virtual que permita mejorar el proceso enseñanza-aprendizaje para elevar el nivel académico de la institución, esto es positivo al conocer que los docentes tienen expectativas sobre los avances de la tecnología y la ciencias, es decir existe una predisposición para trabajar con nuevos procesos informáticos dentro de la educación.

10.- ¿Cuál sería su grado de participación en la elaboración de un aula virtual en el colegio?

Cuadro #: 26 Participación

X	F	%
Máxima	36	43
Mediana	40	48
Baja	8	10
<b>Total</b>	<b>84</b>	<b>100</b>

Elaborado por: Néstor Parra Salguero.

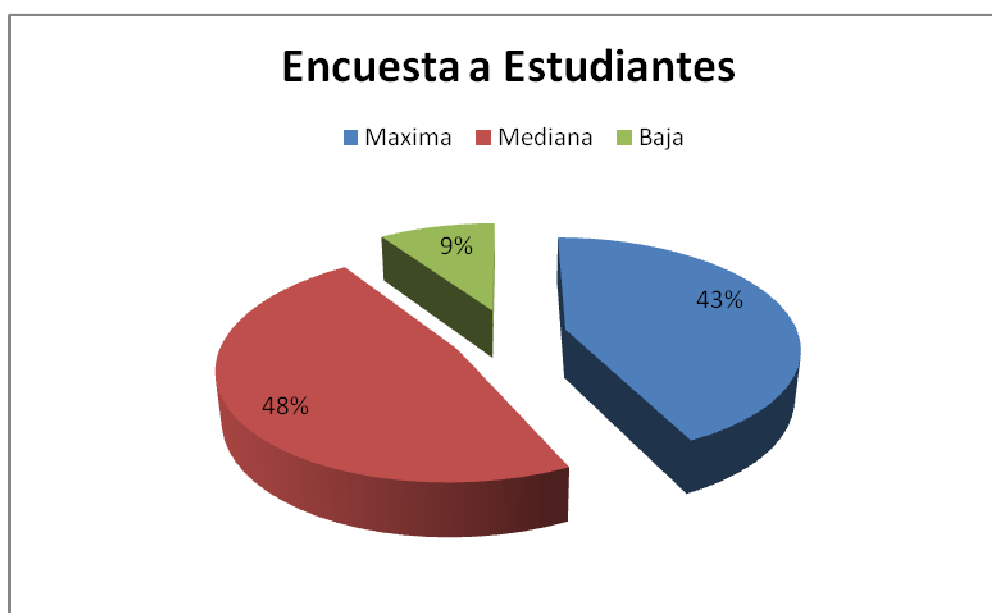


Gráfico #: 27 Participación

### Análisis e Interpretación

Máxima su participación señalan 36 personas, igual al 43%, mediana tachan 40 estudiantes que representa el 48%, baja indican 8 docentes igual al 10%.

Casi la mitad de los encuestados manifiestan que su participación sería mediana en la elaboración de un aula virtual en el colegio, esto es entendible por cuanto los docentes apoyaran y participación de acuerdo a sus limitados conocimientos en el área de la telemática, pero de todas maneras ha y que aprovechar esa predisposición que tiene para colaborar con la institución en la cual se forman para ser algo diferente en la sociedad.



## 4.2. Verificación de Hipótesis

La prueba o comprobación de las hipótesis se refiere al modo de presentar los resultados de una investigación, las cuales no se realizan al total de la población investigada, sino a las muestras seleccionadas. Para lo cual se aplica el método de la  $\chi^2$  cuadrado que es una prueba estadística que permite relacionar datos observados y esperados.

### Combinación de frecuencia

1.- ¿Conoce usted qué es la telemática?

Cuadro # 27 Combinación de frecuencias

<b>X</b>	<b>F</b>	<b>%</b>
SI	36	43
NO	48	57
<b>TOTAL:</b>	<b>84</b>	<b>100</b>

**Elaborado por:** Néstor Parra Salguero.

8.- ¿Con el actual proceso enseñanza-aprendizaje considera que usted está en la capacidad de resolver los diferentes problemas que se enfrenta en el medio?

Cuadro # 28 Proceso de enseñanza aprendizaje

<b>X</b>	<b>F</b>	<b>%</b>
SI	55	66
NO	29	34
<b>TOTAL:</b>	<b>84</b>	<b>100</b>

**Elaborado por:** Néstor Parra Salguero.

Cuadro # 29 Frecuencias Observadas

<b>VARIABLES</b>	<b>ALTERNATIVAS</b>		<b>TOTAL</b>
	<b>SI</b>	<b>NO</b>	
<b>TELEMÁTICA</b>	36	48	<b>84</b>
<b>ENSEÑANZA APRENDIZAJE</b>	55	29	<b>84</b>
<b>TOTAL</b>	<b>91</b>	<b>77</b>	<b>168</b>

**Elaborado por:** Néstor Parra Salguero.

## **Modelo Lógico**

Ho = El uso de la Telemática NO mejorará el Proceso Enseñanza-Aprendizaje de los estudiantes de primero, segundo y tercero año de bachillerato especialización electrónica, del colegio técnico “Primero de Mayo”. Ciudad de Puyo. Provincia de Pastaza. Año lectivo 2010-2011.

H1= El uso de la Telemática SI mejorará el Proceso Enseñanza-Aprendizaje de los estudiantes de primero, segundo y tercero año de bachillerato Especialización Electrónica, del Colegio Técnico “Primero de Mayo”. Ciudad de Puyo. Provincia de Pastaza. Año lectivo 2010-2011.

## **Nivel de Significación**

El nivel de significación con el que se trabaja es del 5%.

$$X^2 = \sum \frac{(O - E)^2}{E}$$

En donde:

$X^2$  = Chi-cuadrado

$\Sigma$  = Sumatoria

O = Frecuencia observada

E = frecuencia esperada o teórica

## **Nivel de Significación y Regla de Decisión**

### **Grado de Libertad**

Para determinar los grados de libertad se utiliza la siguiente fórmula:

$$Gl = (f-1) (c-1)$$

$$GL = (2-1) (2-1)$$

$$GL = 1 * 1$$

$$GL = 1$$

**Grado de significación**

$$\alpha = 0.05$$

En donde:

O = Frecuencia Observada

E = Frecuencia Esperada

O-E = Frecuencias observada – frecuencias esperadas

O-E<sup>2</sup> = resultado de las frecuencias observadas y esperadas al cuadrado

O-E<sup>2</sup>/E = resultado de las frecuencias observadas y esperadas al cuadrado dividido para las frecuencias esperadas

**Cuadro # 30 Frecuencias Esperadas**

ALTERNATIVAS	ALTERNATIVAS		TOTAL
	SI	NO	
TELEMÁTICA	45,5	38,5	84,0
ENSEÑANZA APRENDIZAJE	45,5	38,5	84,0
			<b>168,0</b>

**Elaborado por:** Néstor Parra Salguero.

Una vez obtenidas las frecuencias esperadas, se aplica la siguiente fórmula:

$$X^2 = \sum \frac{(O - E)^2}{E}$$

Donde “ $\sum$ ” significa sumatoria

“O” es la frecuencia esperada

“E” es la frecuencia esperada en cada celda

Es decir, se calcula para cada celda la diferencia entre la frecuencia observada y la esperada, esta diferencia se eleva al cuadrado y se divide entre la frecuencia esperada. Finalmente se suman estos resultados y la sumatoria es el valor de  $X^2$  obtenida.

**Cuadro # 31 Procedimiento para calcular el Chi - cuadrado ( $X^2$ ):**

	O	E	O - E	(O - E) <sup>2</sup>	(O - E) <sup>2</sup> E
TELEMÁTICA / SI	36	45,5	-9,5	90,25	1,98
TELEMÁTICA/ NO	48	38,5	9,5	90,25	2,34
ENSEÑANZA APRENDIZAJE / SI	55	45,5	9,5	90,25	1,98
ENSEÑANZA APRENDIZAJE / NO	29	38,5	-9,5	90,25	2,34

$$168,0 \quad 168,0 \quad X^2 = \quad 8,65$$

**Elaborado por:** Néstor Parra Salguero.

**El valor de  $X^2$  para los valores observados es de 8,65**

### **Decisión**

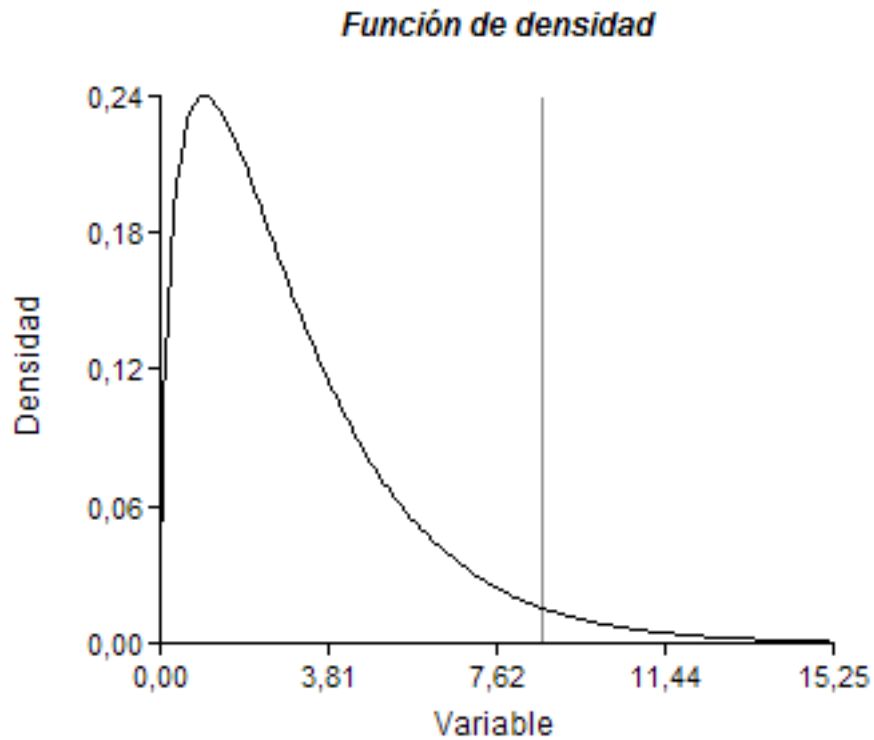
**$X^2$  calculado = 8,65**

**$X^2$  tabla = 3,841 al 95% de nivel de confianza.**

**$X^2$  tabla = 6,635 al 99% de nivel de confianza.**

Como el  $X^2$  calculado es mayor que el de la tabla, se rechazó la hipótesis nula y se acepta la hipótesis alterna que indica: La Telemática SI mejorará el Proceso Enseñanza-Aprendizaje de los estudiantes de primero, segundo y tercero año de bachillerato especialización electrónica, del Colegio Técnico “Primero de Mayo”. Ciudad de Puyo. Provincia de Pastaza. Año lectivo 2010-2011.

Gráfico # 28 Verificación de la Hipótesis



Cuadro # 32 DE VERIFICACIÓN

Grados de libertad (gl)	.05	.01
1	3.841	6.635
2	5.991	9.210
3	7.815	11.345
4	9.488	13.277
5	11.070	15.086
6	12.592	16.812
7	14.067	18.475
8	15.507	20.090
9	16.919	21.666
10	18.307	23.209

**Elaborado por:** Néstor Parra Salguero.

## CAPÍTULO V

### CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

#### 5.1. Conclusiones

- Se pudo comprobar que no se utiliza la telemática dentro del proceso educativo en el Colegio Técnico “Primero de Mayo”, por cuanto los docentes no cuentan con una aula virtual que les permita poner los conocimientos a disposición de los estudiantes elemento de la informática y las telecomunicaciones, esto perjudica a los docentes, por cuanto otras instituciones que poseen la especialidad en informática lleva gran ventaja con relación a los de la institución, por qué de la información que se obtienen algunas instituciones educativas del cantón y provincia ya cuentan con este recurso de la educación virtual, lo que ha logrado mejorar el proceso enseñanza-aprendizaje, y sobre todo la calidad de la educación con una formación integral a la juventud estudiosa.
- Se pudo establecer que el Proceso Enseñanza-Aprendizaje con los estudiantes de la Institución, se lleva de una forma normal y tradicional , toda vez que los docentes siguen utilizando metodologías tradicionales dentro del proceso pedagógico, por cuanto por ejemplo no utilizan las nuevas tecnologías de comunicación y la información dentro de la educación, debido a que no cuentan con un área específica para estructurar por ejemplo una aula virtual, que permita a los estudiantes estar en contacto académico con los maestros todo el tiempo posible, a lo contrario los profesionales de la educación consideran que el proceso educativo solo se lleva a cabo dentro del aula, es decir con cumplir con sus clase diarias, consideran que es suficiente dentro de la formación académica e integral de los educandos.
- Es necesario que se busque solucionar el problema de la falta de utilización de proceso telemáticos dentro del proceso enseñanza-aprendizaje, como por

ejemplo contar con una aula virtual, en donde tanto docentes como estudiantes pongan de manifiesto todas sus capacidades educables como son las parte cognitiva, psicomotriz, afectiva, volitiva y espiritual, que les permita ejecutar los ejes de la educación actual como lo Cognitivo, Procedimental y Actitudinal.

## **5.2. Recomendaciones**

- Creación de un aula virtual en la institución, que permitan tanto a los docentes como a los estudiantes aplicar proceso informáticos y de telecomunicaciones, que sirva para tener una excelente relación Docente – estudiante, a través del contacto para sus tareas diarias, trabajos de investigación y otros aspectos pedagógicos y académicos, lo que resultará beneficiosos para aumentar la credibilidad institucional en cuanto se refiere a la educación integral con calidad.
- Es necesario buscar las estrategias y herramientas adecuadas para mejorar el proceso enseñanza-aprendizaje, esto es capacitando y actualizando a los docentes en áreas de Computación, Informática y Telecomunicaciones, para que puedan aplicar estos proceso dentro del proceso educativo, estas actividades se lo puede realizar aprovechando el personal técnico calificado y formado profesionalmente en estas áreas.
- La creación de una aula virtual es una necesidad prioritaria dentro del colegio aprovechando la capacidad profesional de los docentes técnicos de la institución, para de esta forma cubrir la necesidad de aprendizaje que poseen los estudiantes, y sobre todo ponerse a la par de la educación que reciben los docentes de otras instituciones del cantón y provincia, con esto estar competitivamente con el perfil adecuado para seguir sus estudios medios y universitarios sin desventajas de ninguna índole.

## CAPÍTULO VI

### LA PROPUESTA

#### 6.1. Título de la Propuesta

Creación de Aula Virtual en Moodle en el Colegio Técnico “Primero de Mayo”, ciudad de Puyo.

#### 6.2. Datos Informativos.

<b>Institución:</b>	Colegio Fiscal Técnico “Primero de Mayo”
<b>Ciudad:</b>	Puyo
<b>Provincia:</b>	Pastaza
<b>Parroquia:</b>	La Matriz
<b>Dirección:</b>	Calles Cotopaxi y Manabí, en el Barrio Obrero
<b>Jornada:</b>	Matutina
<b>Especialidades:</b>	Electrónica de Consumo y Contabilidad.
<b>Número de estudiantes:</b>	550
<b>Número de docentes:</b>	42

#### 6.3. Antecedentes de la Propuesta

En la institución por la falta de Gestión Administrativa de la autoridades, no se cuenta con los servicios de una aula virtual que coadyuve a mejorar la calidad de la educación, mediante la utilización de diferentes herramientas de la nueva tecnología de la información y la comunicación, que en otros planteles ya lo hacen, por esta razón no se pudo encontrar trabajos iguales a los propuestos, por lo que fue necesario acudir a los conocimientos profesionales del área de la informática y la telecomunicación, para solicitar información especializada para implementar el aula virtual para el colegio, a más de esto se ha válido de trabajos realizados en internet, textos y libros especializados.



#### **6.4. Justificación de la Propuesta**

La propuesta que se plantea de crear una aula virtual en el colegio tiene una importancia académica, por cuanto los docentes tendrán una herramienta informática que les permitirá mejorar la relación docente-estudiante, debido a que los trabajos o los contactos de actividades de trabajo escolar ya no serán impartidos solamente en las aulas de clase, sino a través de este medio, con lo cual se mejorará el nivel de conocimientos de los docentes y el rendimiento académico se elevará.

La novedad primordial será que llamará la atención la nueva modalidad de educación que se empezará a dar en el colegio, creciendo la demanda estudiantil, porque solamente en los colegios particulares del cantón se ha creado esta modalidad, pero que sin embargo con el esfuerzo y responsabilidad de los docentes del área de la informática y la telecomunicación va ser posible un sueño profesional, y un reto educativo de emplear las nuevas tecnologías de la información y la comunicación.

Los beneficiarios directos será el colectivo pedagógico, por una parte los docentes tendrán la oportunidad de mejorar su enseñanza mediante esta herramienta, los estudiantes tendrán la oportunidad de conocer y aplicar nuevas tecnologías para cumplir con sus actividades escolares, los padres de familia pueden a través de este medio tener un control más adecuado en las tareas de sus hijos, y por último el contexto o comunidad que ven como esta institución educativa está mejorando en la calidad de educación mediante la actualización de nuevas tecnologías informáticas y de telecomunicación dentro de la educación.

## **6.5. Objetivos**

### **6.5.1. Objetivo General**

- Crear el Aula Virtual en Moodle en el Colegio Técnico “Primero de Mayo”, de la ciudad de Puyo.

### **6.5.2. Objetivos Específicos**

- Capacitar a los docentes y estudiantes sobre la utilización del aula virtual en el colegio.
- Emplear el aula virtual para las actividades escolares en todas las materias a partir de su inauguración

## **6.6. Fundamentación Teórica-Científica**

### **6.6.1. Plataformas Virtuales**

En la actualidad existen herramientas que ofrecen amplios beneficios y apoyos para llevar a cabo el proceso de enseñanza aprendizaje, una de ellas que ofrece de manera integral una serie de opciones y facilidades son las llamadas plataforma educativa, plataforma de aprendizaje, plataforma de gestión del conocimiento, LMS (Learning Management System) o plataforma de administración del conocimiento, todos estos nombres obedecen al mismo concepto: conjunto de recursos informáticos (tecnologías, información, personal técnico, entre otros.) asociados a un modelo educativo (planes y programas, recursos pedagógicos, filosofía educativa, entre otros.) para crear un ambiente facilitador del proceso de enseñanza aprendizaje. Con los nuevos avances en el ámbito de tecnología de software las plataformas educativas han venido a ofrecer a las instituciones la posibilidad de fortalecer sus programas académicos o de capacitación en sus modalidades presenciales o a distancia, al impulsar una nueva

forma de enseñar y de aprender, en donde conceptos como interactividad, interacción, colaboración, comunicación, debate, seguimiento personalizado, evaluaciones individuales, autoevaluaciones son ahora los que se manejan o intentan manejar en el ámbito educativo. Todo esto ha venido a revolucionar y reformar el enfoque y desarrollo de los procesos de enseñanza aprendizaje en donde cada uno de sus actores debe jugar nuevos roles de participación teniéndose como consecuencia la necesidad de actualizarse y capacitarse para asimilar el cambio de paradigma de cada uno de ellos con relación a las nuevas formas de llevar a cabo la educación.

#### **6.6.1.1. Tipos de plataformas Virtuales**

Las plataformas virtuales según su naturaleza, se pueden clasificar 3 tipos, como son:

##### **a. Plataformas comerciales**

Son plataformas que para su adquisición hay que realizar un pago para su compra de licencia

##### **b. Plataformas de software libre**

Son plataformas que se pueden adquirir sin costo alguno. Una de las más populares es Moodle, y que actualmente ha sido instalado en más de 24500 instituciones y en 75 idiomas.

##### **c. Plataformas de software propio**

Son plataformas que se desarrollan e implementan dentro de la misma Institución Académica

### **6.6.1.2. Moodle**

Es una herramienta para producir cursos basados en internet, páginas web y procedimientos que permitan fácilmente la comunicación a través de Internet y el trabajo colaborativo. Fue diseñado por Martin Dougiamas de Perth, Australia Occidental, apoyándose en el marco de la teoría del constructivismo social. La palabra Moodle, en inglés, es un acrónimo para Entorno de Aprendizaje Dinámico Modular, Orientado a Objetos. También es un verbo anglosajón que describe el proceso ocioso de dar vueltas sobre algo, haciendo las cosas como se vienen a la mente, una actividad amena que muchas veces conllevan al proceso de introspección retrospectiva y, finalmente, a la creatividad. Moodle permite crear espacios virtuales de trabajo, formados por recursos de información (en formato textual o tabular, fotografías o diagramas, audio o vídeo, páginas web o documentos acrobat entre muchos otros) así como recursos de formación tipo tareas enviadas por la web, exámenes, encuestas, foros entre otros.

Moodle facilita los mecanismos mediante los cuales el material de aprendizaje y las actividades de evaluación son realizados por el estudiante pero también donde los tutores o profesores pueden introducirse en el diseño y la forma de llevar el conocimiento hasta sus alumnos.

#### **Recursos y actividades en Moodle**

Moodle hace una distinción entre los elementos que pueden ser usados: Recursos y Actividades. En principio, los recursos serían los elementos que permitirían a los alumnos acceder a los contenidos. Por otro lado, las actividades serían las herramientas de trabajo para los mismos. No obstante, el carácter abierto de la mayoría de los elementos de Moodle hace que en ocasiones cueste trabajo distinguir entre ambas categorías. Entre los principales recursos tenemos: Páginas de texto plano Fragmentos HTML Archivos cargados en el servidor Enlaces Web Páginas Web Hay un tipo de actividades que podrían tener tanto consideración de recursos (como facilitadores de contenidos) como de

actividades: Glosarios Consultas Lecciones Encuestas Los siguientes tipos de actividades pueden ser encontradas en un curso Moodle. Las actividades generalmente conllevan algún tipo de evaluación, bien sea automática por el sistema o manual por el tutor. Tareas Cuestionarios Talleres Wikis A continuación se detalla una pequeña explicación de algunos recursos y actividades.

**Chat.** Es el espacio en el cual los participantes discuten en tiempo real a través de Internet un tema específico.

**Consulta** Al oprimir este icono, veremos una pregunta realizada por el profesor con una cierta cantidad de opciones, de las que tendremos que elegir una. Es útil para conocer rápidamente el sentimiento del grupo sobre algún tema, para permitir algún tipo de elección o a efectos de investigación.

**Cuestionario** Por medio de esta opción podremos responder las pruebas diseñadas por el docente. Éstas pueden ser: opción múltiple, falso/verdadero y respuestas cortas. Cada intento se califica automáticamente y muestra o no la calificación y/o las respuestas correctas (dependiendo de cómo lo configuró el profesor), una vez concluido el cuestionario.

**Encuesta** Nos provee una serie de instrumentos ya elaborados para analizar y estimular el aprendizaje en ambientes en línea. Los profesores pueden utilizar este módulo para conocer el punto de vista de sus alumnos y reflexionar sobre su práctica educativa.

**Etiqueta** Ésta es una anotación que los profesores realizan de forma intercalada entre el resto de actividades y recursos de cara a aclarar algún aspecto.

**Foro** Es aquí donde se desarrolla la mayor parte de los debates. Pueden estar estructurados de diferentes maneras, e incluso permite evaluar la participación.

Posibilita ver los mensajes de varias maneras, incluyendo imágenes adjuntas. Al suscribirse a un foro, los participantes recibirán copias de cada mensaje en su buzón de correo electrónico. Podemos ser inscritos por el profesor a un foro.

**Glosario** Este recurso permite la creación de un glosario de términos, generado ya sea por los profesores o por los estudiantes.

**Material** Por medio de esta opción, podemos acceder a la información que el profesor desea entregarnos. Pueden ser archivos Word, Power Point, Excel, Acrobat, etc., páginas editadas directamente en el aula virtual o páginas web externas que se agregan al curso.

**Taller** Posibilita el trabajo en grupo con un gran número de opciones. Admite diversas formas de evaluar los proyectos ya sea por parte de los alumnos o por el docente. También coordina la recopilación y distribución de esas evaluaciones.

**Tarea** Por medio de esta actividad el profesor asignará los trabajos a realizar. Los mismos deberán ser presentados en algún medio digital (en cualquier formato). Las tareas típicas incluyen ensayos, proyectos, fotografías, etc. Este módulo cuenta con capacidad de calificación.

**Lección** Por medio de esta actividad podremos repasar conceptos que el tutor cree que son importantes y a medida que responda en forma correcta a las preguntas contenidas podremos avanzar por un camino u otro

### **6.6.1.3. Características de Moodle**

#### **6.6.1.3.1. Las herramientas de administración**

Permiten organizar la planificación, información e interacción en nuestros EVA's, proporcionándonos opciones múltiples que facilitarán la estructuración y publicación de contenidos. Ubicada convencionalmente en la columna izquierda

de nuestras aulas virtuales, es visible con todas sus opciones únicamente para el tutor del EVA.

**Participantes.-** Nos muestra detalladamente todos los usuarios que participan en nuestro EVA como tutores, auxiliares de tutoría, participantes e invitados, con la última fecha de actividad mostrada en el aula y con el acceso a la ficha personal de cada uno.

**Actividades.-** Presenta los iconos y accesos a las diferentes actividades habilitadas por el tutor en el EVA.

**Buscar en los foros.-** Facilita la ubicación de temas en los diferentes foros habilitados en el aula virtual.

**Activar edición.-** Habilita las herramientas de edición de los contenidos del aula virtual.

**Configuración.-** Cambia la estructura general del EVA y presenta los parámetros de funcionamiento sobre los que se basan todos los contenidos y participaciones.

**Asignar roles.-** Entrega un rol específico a cada uno de los usuarios del EVA, estudiantes, profesores o invitados. Muestra 2 columnas, en la derecha encontraremos todos los usuarios activos de la plataforma y en la izquierda aquella que se encuentran activos en nuestra aula virtual, para incluir usuarios, basta con seleccionarlo de la columna general y presionando las flechas enviarlo a la columna del EVA que se tutorea.

**Grupos.-** Genera agrupaciones de acuerdo a las políticas establecidas por el tutor, facilitando el trabajo de tutoría y evitando duplicaciones de aulas innecesarias cuando existen grupos de estudiantes paralelos.

**Copia de seguridad.-** Toma una copia de toda el aula virtual para guardarlo como un respaldo y movilizarla dentro de la plataforma o hacia otra plataforma externa.

**Restaurar.-** Coloca un aula virtual tomando como base un respaldo o copia de seguridad previamente elaborada

**Importar.-** Permite la importación de cursos previamente desarrollados en plataformas sin conexión u otras plataformas. **Reiniciar.-** Reactiva el aula, eliminando la participación de las actividades planificadas, disponiéndola para una nueva edición. **Informes.-** Presenta la información sobre la actividad de cada uno de los usuarios en cada uno de los rincones del aula. **Preguntas.-** Acepta la inclusión de preguntas exportadas desde otra aula virtual, para su respectiva edición en el EVA activo. **Escalas.-** Define la escala de evaluación que será usada por el tutor en el aula virtual

**Archivos.-** Presenta el acceso a los archivos completos del aula virtual.

**Calificaciones.-** Expone todas las calificaciones clasificadas de acuerdo a las actividades a ser evaluadas y con todos los usuarios matriculados en el aula virtual.

**Des matricular.-** Permite al usuario abandonar el curso en línea.

**Categorías.-** Presenta un listado de los cursos en los que el tutor se encuentra registrado como usuario, sea tutor o participante, enlace muy útil cuando se necesita revisar más de un EVA al mismo tiempo



## 6.6.2. Descripción del Plan de Acción

### MANUAL DE USUARIO

Abrimos el navegador Mozilla Firefox y digitamos la siguiente dirección url como se muestra en el siguiente gráfico.



Damos clic izquierdo en:



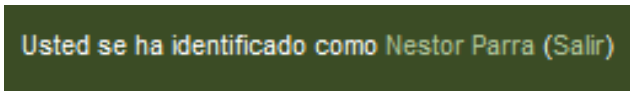
Vamos a visualizar una pantalla donde podremos observar el nombre del curso disponible y una breve explicación de los temas a tratar en este módulo, en el lado derecho se encuentra el logotipo de nuestra institución.

The screenshot shows the main interface of the virtual platform. At the top, it says "COLEGIO PRIMERO DE MAYO" and "Usted no se ha identificado. (Entrar)". On the left, there is a navigation menu with "Página Principal" and "Cursos". The main content area is titled "Cursos disponibles" and features a course titled "Nuevas Tecnologías de la Información y Comunicación" by Teacher: Nestor Parra. Below the course title is a 3D graphic of a person climbing a staircase. A text box explains that the module will cover topics like computer networks, internet, and email. On the right, there is a logo for the school and a text box describing the virtual platform as a support for both presencial and semipresencial education, emphasizing the need for deep transformation in teaching and learning.

Damos clic izquierdo en el nombre del curso para acceder al mismo, digitamos el nombre de usuario y contraseña que deben ser dadas por el administrador de la plataforma.

This image shows a close-up of the login form. The top section is titled "Cursos disponibles" and lists the course "Nuevas Tecnologías de la Información y Comunicación" by Teacher: Nestor Parra. A red arrow points to the course name. Below this is the "Usuarios registrados" section, which prompts the user to enter their username and password. The "Nombre de usuario" field contains the text "george". The "Contraseña" field is filled with dots. A red arrow points to the "Entrar" button, which is also circled in red.

Verificamos que en la esquina superior izquierda esté el nombre y apellido de la persona que accede al aula, con esto sabremos que ingresamos correctamente:



Aquí visualizaremos nuestra aula virtual:



En el bloque izquierdo podemos encontrar opciones de configuración personales y del aula, estas opciones solo serán vistas en su mayoría por el docente del aula (teacher) y los estudiantes visualizarán menos opciones.



En el bloque central vamos a encontrar el informe que vendría a ser una portada, bloque de inicial, bloques de contenidos o académicos, recursos y el bloque de despedida.

 Novedades



**NTICS**


**"Si quieres triunfar, no te quedes mirando la escalera. Empieza a subir, escalón por escalón, hasta que llegues arriba"**




## **BLOQUE INICIAL**

 Guía Inicial

**INFORMACION DEL FACILITADOR**


 Motivación Inicial

 Conoce a tú facilitador

**SECCION DE INFORMACION**


 Encuadre


 Presentación del Curso

 Portafolio de Calificaciones


**ZONA DE INTERACCION**

 Chateando

 Cafetería Virtual

 Taller de Ayuda

**TU PRIMERA TAREA**

 Edita tu perfil



PresenterMedia

# Redes

## INFORMACION IMPORTANTE

- Información sobre Redes de Computadoras
- Video sobre Conceptos fundamentales de Redes
- Fundamentación Teórica sobre Redes Informáticas

## TAREAS QUE DEBES CUMPLIR

- Tarea No 1
- Glosario de Redes

## EVALUACION SOBRE REDES

- Evaluación sobre Redes Informáticas



PresenterMedia

# Internet

## INFORMACION IMPORTANTE

- Qué es Internet?
- Video sobre la Historia de Internet
- Fundamentación Teórica sobre Internet

## TAREAS QUE DEBES CUMPLIR

- Tarea # 2
- Glosario de Internet



PresenterMedia

# Correo Electrónico

## INFORMACION IMPORTANTE

- Información sobre Correo Electrónico
- Cómo Crear una cuenta de Correo Electrónico en Hotmail
- Fundamentación Teórica sobre Correo Electrónico

## TAREAS QUE DEBES CUMPLIR

- Tarea # 3

## EVALUACIÓN SOBRE INTERNET Y CORREO ELECTRÓNICO

- Evaluación sobre Internet y Correo Electrónico

# RECURSOS

Lista de Software que tu Computador debe tener instalado sino aquí están unos links donde los puedes descargar

					
ADOBE READER	DOWNLOADER HELPER	FLASH PLAYER	FLV PLAYER	MOZILLA FIREFOX	SAVE AS PDF



## Graduación

Presentación

**SECCION DE DESPEDIDA**

Hasta Pronto

**SECCION DE OPINION DEL AULA VIRTUAL**

? Necesitamos tú Opinión

En el bloque del lado derecho podremos encontrar un voki que es una animación o también se lo conoce como avatar, también podremos encontrar últimas noticias, mensajes de otros usuarios, eventos próximos, actividades recientes, etc.

NESTOR PARRA



Buscar foros

Ir

Búsqueda avanzada

Últimas noticias

Agregar un nuevo tema...  
(Sin novedades aún)

En el aula encontraremos diferentes tipos de actividades como:  
**Código embebido del sitio SLIDESHARE o YOUTUBE.**



## Archivos en formato PDF

**Navegación**

- Página Principal
- Área personal
- Páginas del sitio
- Mi perfil
- Mis cursos
  - NTICS
    - Participantes
    - Informes
    - General
    - 1 de junio - 7 de junio
      - Guía Inicial
      - Motivación Inicial
      - Conoce a tú facilitador
      - Encuadre
      - Presentación del Curso**
      - Portafolio de Calificaciones
      - Chateando
      - Cafetería Virtual
      - Taller de Ayuda

**PRESENTACIÓN DEL CURSO**

Nombre del Módulo:	NTIC'S
Facilitador:	Lcdo. Néstor Parra
Presentación:	Las Nuevas Tecnologías de la Información y comunicación son herramientas muy importantes en la actualidad, las cuales son utilizadas por estudiantes y docentes a todo nivel académico, por lo que en este Módulo de Ntic's se va a tratar temas de interés como: <ul style="list-style-type: none"><li>&gt; Redes.</li><li>&gt; Internet.</li><li>&gt; Correo Electrónico.</li></ul>

## Chats

### Chateando

**CHAT SALA DE CHAT**

**En esta sala nos encontramos para tener un encuentro virtual, en el cual podemos conversar con nuestros compañeros y departir un poco en una comunicación en línea.**

**Animate e ingresa en nuestra sala, para que puedas conversar un poco y estrechar lazos de amistad y compañerismo.**

**Este chat va a estar abierto todos los días durante el tiempo que dure el módulo de NTICS.**

😊 **No faltes te espero** 😊

**Entrar a la sala**

**Cafetería virtual que es un foro donde los estudiantes podrán colocar temas que no sean referentes al módulo, lo que permitirá que comiencen a interactuar con el aula virtual.**





**Bienvenid@s a la Cafetería Virtual**

Aquí podrás compartir tu cafecito a la distancia, comentarnos alguna novedad que quieras compartir, contar chistes, ofertar algún producto, preguntar cualquier cosa, charlar de cualquier tema, hacer amistad, etc. Es un espacio para que dejes el stress y hagas amistad....

Al colocar algún tema recuerda estar pendiente para moderarlo, no es obligatorio plantear temas, pero sí participar en los existentes, ya que tu intervención es muy importante.

Esta cafetería estará disponible desde el 1 de Junio a las 16:00 hasta finalizar el módulo.

Colocar un nuevo tema de discusión aquí

**Taller de Ayuda que es un foro que es el que más deberían utilizar los estudiantes ay que aquí se vería reflejado que tanto han colaborado unos estudiantes con otros.**




**Problemas ????? nunca nos faltan... Aquí estamos para ayudarte....**

Este espacio es netamente Técnico, aquí podras colocar cualquier pregunta o inquietud que tengas sobre cómo realizar tareas que no puedas hacerlos, todos estaremos prestos a colaborar contigo, sientete libre de preguntar que no te de pena, todos estaremos prestos a trabajar contigo.

**Este espacio es de colaboración para entre todos aprender mejor.**

Colocar un nuevo tema de discusión aquí

## Glosarios



**GLOSARIO**

Ayúdanos a construir un **glosario de términos** sobre **Redes Informáticas** es referente a la Unidad # 1, esto permitirá retroalimentar nuestros conocimientos.

Realiza un entrada en este glosario.

- 1.- Clickea en la letra que te corresponde según la inicial de la palabra que vas a incluir.
- 2.- Clickea sobre el botón **Agregar Entrada**, se visualiza una ventana de edición, allí conceptualiza el término que escogiste.
- 3.- Inicia escribiendo el término o palabra del glosario, en la siguiente ventana conceptualiza y finalmente clickea en el botón **Guardar cambios**

**NOTA:** Puede incluir imágenes es a su elección.

Está actividad puedes realizarla desde el 4 de Junio hasta el 14 de Junio.

¿Buscar en conceptos y definiciones?

## Evaluaciones

OrganizationIndex =>

### EVALUACIÓN SOBRE REDES

#### EVALUACION

14:51

LEA DETENIDAMENTE CADA UNA DE LAS PREGUNTAS CON SUS RESPECTIVAS ALTERNATIVAS, ASI COMO LOS MENSAJES QUE SE DESPLIEGAN DESPUES DE RESPONDER A CADA PREGUNTA, EN EL CASO DE SER INCORRECTA LA RESPUESTA INSISTA EN OTRAS OPCIONES HASTA QUE SALGA EL MENSAJE DE CORRECTO.

1 / 10 =>Show all questions

¿Cual es el Protocolo que se utiliza en una Red de Computadoras?

A.  TCP

B.  TCP / IQ

C.  TCP / IT

D.  TCP / IP

Tareas en las cuales el estudiante debe subir o cargar el archivo con las tareas desarrolladas al aula virtual.



**TAREA # 2**

1.-Diseñe un Organizador Gráfico utilizando Mindmanager sobre la Unidad II (Internet), el cual debe contener 1 Tópico Principal, 4 Subtópicos y varios Subtópicos de los Subtópicos, además debe tener mínimo 4 imágenes, 4 notas y 4 enlaces web.

2- Una vez diseñado el archivo grabarlo con la extensión del mindmanager (mmap).

3.-Suba el archivo a la plataforma con el siguiente formato de nombre de archivo.

- Tu nombre y apellido juntos y con minúsculas, más og (Organizador Gráfico).
- Ejemplo del nombre del documento:**nestoparraog.mmap**

Disponible desde:	martes, 31 de mayo de 2011, 16:55
Fecha de entrega:	martes, 7 de junio de 2011, 16:55

Recursos, que son links a sitios web donde se pueden descargar software que será necesario tener instalado en el computador de los estudiantes para que puedan realizar las tareas eficientemente.

					
<b>ADOBE READER</b>	<b>DOWNLOADER HELPER</b>	<b>FLASH PLAYER</b>	<b>FLV PLAYER</b>	<b>MOZILLA FIREFOX</b>	<b>SAVE AS PDF</b>

Consulta, la cual la utilizamos para hacer una encuesta de qué les pareció el diseño e implementación de las actividades en el aula virtual.



### Flamante Estudiante Virtual

Luego de este corto tiempo que hemos podido compartir, nos gustaría conocer tu opinión sobre el desarrollo de este curso en línea.

Por favor selecciona la opción que consideres apropiada, recuerda que tu sinceridad, nos permitirá mejorar constantemente.

Tomando en cuenta:

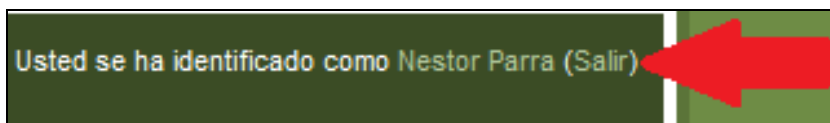
- *La presentación*
- *El Contenido*
- *La tutoría*
- *La extensión*
- *El dinamismo*

¿Cómo te ha parecido en su globalidad el curso?

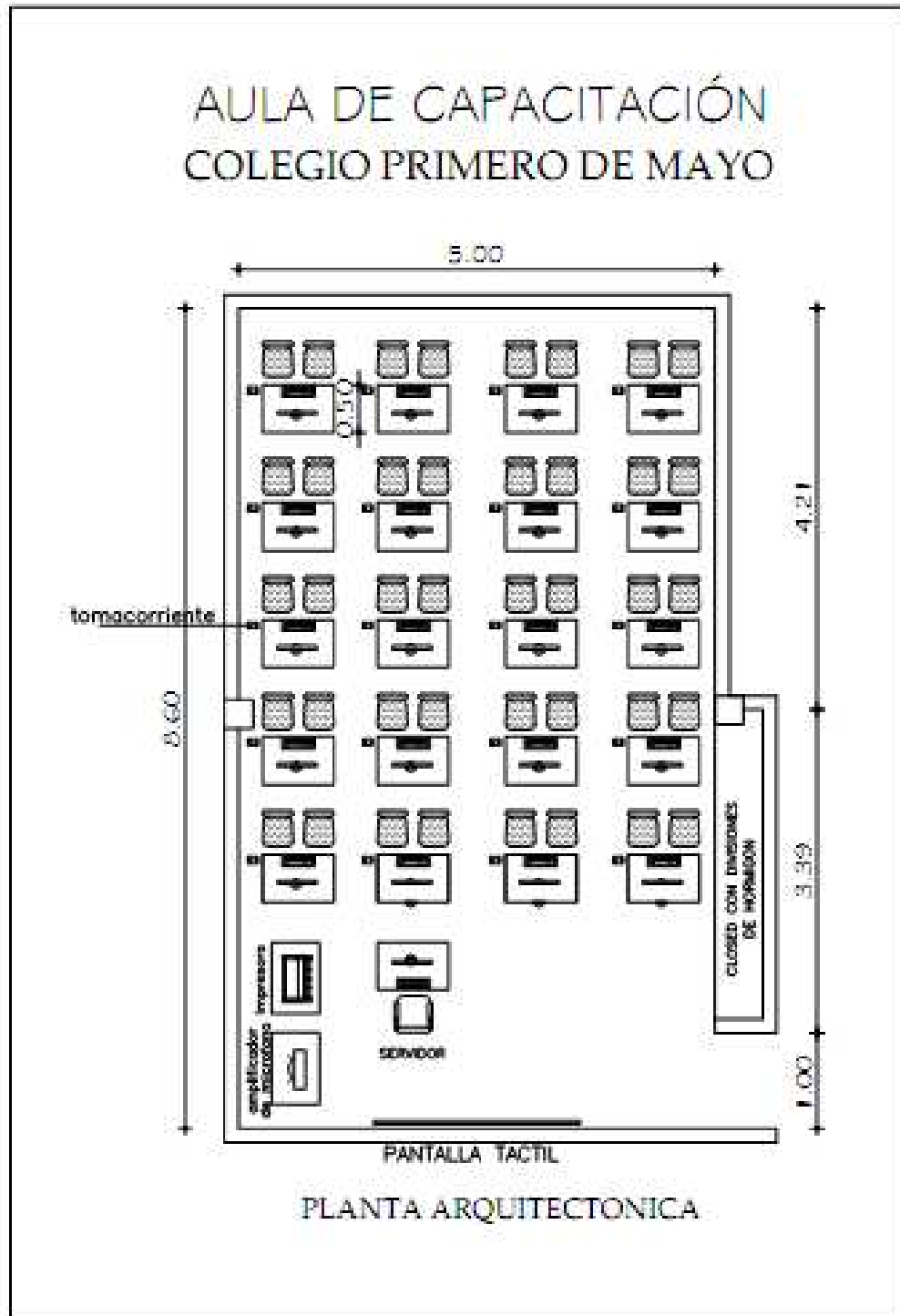
Excelente  Muy bueno  Bueno  Regular

Guardar mi elección

**Finalmente como toda aplicación debemos cerrar la sesión de nuestra aula de la siguiente manera:**

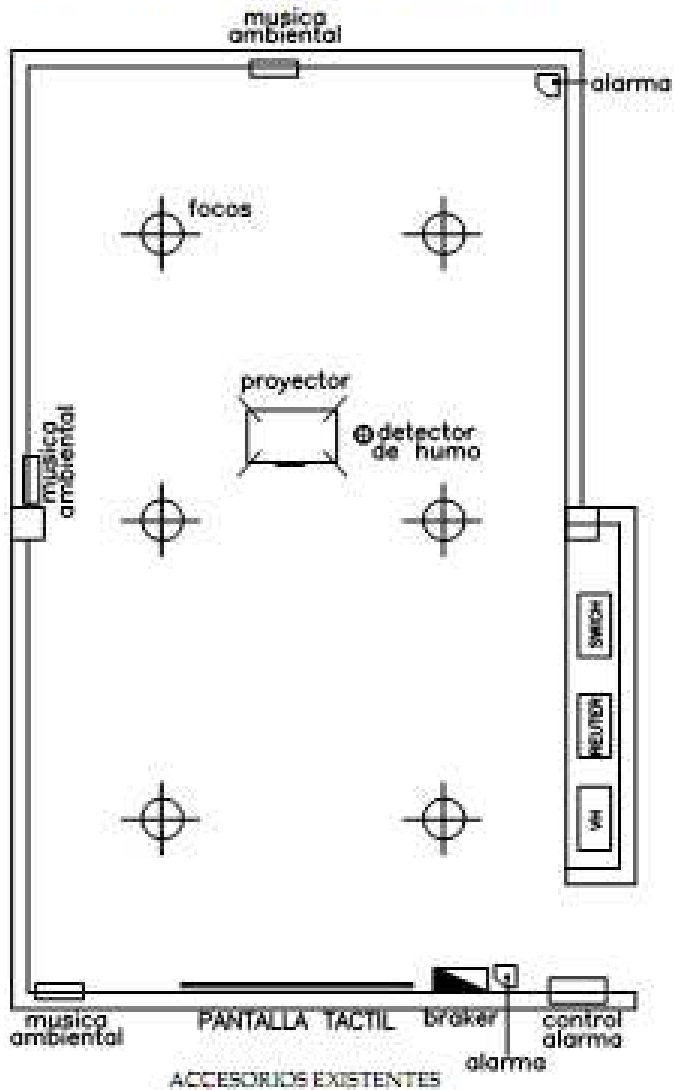


## ESTRUCTURA FÍSICA DEL AULA DE CAPACITACIÓN

















Elaborado por: Néstor Parra Salguero.

# AULA DE CAPACITACIÓN COLEGIO PRIMERO DE MAYO



## SIMBOLOGIA

Elaborado por: Néstor Parra Salguero.

## 6.7. Matriz del Plan de Acción

Cuadro #: 33 Matriz Plan de Acción

FASES	METAS	ACTIVIDADES	RECURSOS	TIEMPO	RESPONSABLES	RESULTADOS
<b>Socialización</b>	Sociabilizar a los docentes del colegio sobre la utilización del aula virtual	Reunión de trabajo con todos los docentes del colegio	Humanos y Materiales	22 de agosto de 2011	Autoridades, Especialista Investigador Persona e	Docentes motivados para utilizar el aula virtual
<b>Capacitación</b>	Capacitación de los docentes sobre aula virtual	Charlas y prácticas sobre el manejo del aula virtual.	Humanos y Materiales	Del 22 al 26 de agosto de 2011	Autoridades, Especialista Investigador Persona e	Docentes capacitados para aplicar el aula virtual con los estudiantes.
<b>Ejecución</b>	Utilizar el Aula Virtual en el Colegio	Utilizan el aula virtual en las diferentes actividades de las asignaturas de los docentes	Humanos y Materiales	Durante todo el año lectivo 2011-2012	Docentes y estudiantes del colegio Primero de Mayo	Se fortalece el Proceso Enseñanza-Aprendizaje en las diferentes asignaturas con la utilización del aula virtual
<b>Evaluación</b>	Evaluar la utilización del aula virtual en el colegio	Observaciones permanentes al programa del aula virtual de los docentes y	Humanos y Materiales	Todo el año lectivo	Vicerrectorado y Jefes de Área	El Proceso Enseñanza-Aprendizaje cumple con las necesidades de educación del Colectivo Pedagógico

**Elaborado por:** Néstor Parra Salguero.

### 6.8. Administración de la Propuesta

Las acciones que cumplirán cada uno de los integrantes de la Propuesta serán:

Cuadro #:34 Administración de la Propuesta

Institución	Responsables	Actividades	Presupuesto	Financiamiento
Colegio Primero de Mayo del Puyo	Vicerrectorado Jefe de Área	Coordinar y planificar la socialización de la propuesta así como el seguimiento de la aplicación.	\$300,00	Autofinanciamiento
	Investigador	Socializar la propuesta y coordinar su difusión		
	Docentes del Instituto	Aplicar la propuesta y presentar informes quimestrales de la aplicación con responsabilidad.		

**Elaborado por:** Néstor Parra Salguero.



## 6.9. Evaluación de la Propuesta

La evaluación de la propuesta establecerá si las actividades que se emplearon permitieron alcanzar los objetivos planteados. Se efectuarán evaluaciones parciales para justificar el cumplimiento de la propuesta.

Cuadro #:35 Evaluación Propuesta

<b>PREGUNTAS BÁSICAS</b>	<b>EXPLICACIÓN</b>
¿Para qué?	Para evidenciar la efectividad de la propuesta
¿De qué personas?	De los docentes
¿Sobre qué aspectos?	Sobre la aplicación correcta del Aula Virtual para desarrollar las destrezas y habilidades de las diferentes asignaturas
¿Quién?	Investigador
¿Cuándo?	Año lectivo 2011-2012
¿Dónde?	Colegio Técnico “Primero de Mayo”. Ciudad de Puyo
¿Cuántas veces?	Dos veces ( al finalizar cada Quimestre)
¿Qué técnicas?	Observación Encuestas
¿Con qué?	Con una escala de valoración Cuestionarios
¿En qué situación?	Durante los procesos de enseñanza- aprendizaje

**Elaborado por:** Néstor Parra Salguero.

### 4.3 BIBLIOGRAFÍA

AGUILAR, E. (2000). Asertividad. Editorial Pax. México

AGUILERA AYALA, F. (2001). Epistemología y Diseño de Trabajo de Evaluación Educativa. Quito

BELTRAN, J. (2000). Procesos, estrategias y técnicas de aprendizaje. Madriz: Ed. Praxis.

BRAVO, Néstor. (2003) Concepción problemática de la investigación y la enseñanza Universidad Inca. Colombia

BOUTROUX, A. (2005). Filosofía y doctrina pedagógica. Madrid: Ed. Tecnos

DE BARROS, GISSI. (2001) El taller, integración de teoría y práctica. Argentina

DICCIONARIO ENCICLOPÉDICO DE EDUCACIÓN OCÉANO CENTRUM.  
ENCICLOPEDIA DE LA PSICOPEDAGOGÍA. Editorial. Océano Grupo,  
S.A. ESPAÑA

DILTHEY, J. (2000). Filosofía y Pedagogía. Santander: Ed. Sal Terrae

GAVILANEZ, J.M. (2001). Fundamentos para una Sociología de la Educación. Quito: Paideia Consultores

GONZALEZ, A. (2000). Para comprender la Sociología. Navarra: Ed. EVD

TATARKIEWICZ, W. (1999). Historia de seis ideas. Madrid: Ed. Tecnos

LIPMANN, A. (1999). Filosofía y fin. Santander: Ed. Sal Terrae

VÁZQUEZ, Francisco. (2006.) Modernas estrategias para la enseñanza Ediciones Euroméxico, S.A. de C.V.

<http://www.telefonica.es/responsabilidadcorporativa/pdfs/teleeducacion.pdf>

<http://greco.dit.upm.es/~encarna/docs/jornadas1.pdf>

<http://www.monografias.com/trabajos/teletrabajo/teletrabajo.shtml>

[http://banners.noticiasdot.com/termometro/boletines/docs/consultoras/aui/2001/aui\\_Informe\\_teleeducacion\\_CarlosIII\\_2001.pdf](http://banners.noticiasdot.com/termometro/boletines/docs/consultoras/aui/2001/aui_Informe_teleeducacion_CarlosIII_2001.pdf)

## ANEXOS

**UNIVERSIDAD TÉCNICA DE AMBATO**  
**CENTRO DE POSGRADOS**  
**MAESTRÍA EN TECNOLOGÍA DE LA INFORMACIÓN Y**  
**MULTIMEDIA EDUCATIVA**

**Encuesta dirigida a los docentes del Colegio Técnico “Primero de Mayo” de la ciudad del Puyo.**

**Fecha:**.....

### **Objetivo**

Recabar información sobre el uso de la Telemática y el Proceso Enseñanza-Aprendizaje.

### **Instrucciones**

- Marque con una **X** dentro del paréntesis en la respuesta que considere correcta.
- Al ser anónima la encuesta responda con toda libertad y sinceridad.

### **Cuestionario:**

1.- ¿En la institución posee Internet que permita aplicar los proceso telemáticos?

SI ( )

NO ( )

2.- ¿Se emplean Procesos telemáticos como los Tics, dentro del Colegio en proceso educativo en el aula?

SI ( )

NO ( )

3.- ¿Existe implementos de Telecomunicación y de informática de primera para instalar software educativo en las instalaciones del plantel?

SI ( )

NO ( )

4.- ¿Cómo docente técnico maneja programas informáticos para el empleo de la temática en la institución?

SI ( )

NO ( )

5.- ¿Considera que existen las condiciones básicas indispensables para implementar redes que permitan implementar procesos telemáticos educativos?

SI ( )

NO ( )

6.- ¿Considera que el Proceso Enseñanza-aprendizaje en el Colegio es el adecuado en la actualidad?

SI ( )

NO ( )

7.- ¿Dentro del Proceso Enseñanza-aprendizaje permite la construcción del conocimiento a los propios estudiantes a través de la comunicación de la información que usted realiza?

SI ( )

NO ( )

8.- ¿Mediante la adquisición de conocimiento, el estudiante está en la capacidad de resolver situaciones problémicas de su medio?

SI ( )

NO ( )

9.- ¿Considera que con la implementación de un aula virtual el proceso enseñanza-aprendizaje va a mejorar en el plantel?

SI ( )

NO ( )

10.- ¿Cuál sería su grado de participación en la elaboración de un aula virtual en el colegio?

Máxima ( )

Mediana ( )

Baja ( )

**GRACIAS POR SU COLABORACIÓN**

**UNIVERSIDAD TÉCNICA DE AMBATO**  
**CENTRO DE POSGRADOS**  
**MAESTRÍA EN TECNOLOGÍA DE LA INFORMACIÓN Y**  
**MULTIMEDIA EDUCATIVA**

**Encuesta dirigida a los estudiantes del Colegio Técnico “Primero de Mayo” de la ciudad del Puyo.**

**Fecha:**.....

**Objetivo**

Recabar información sobre el uso de la Telemática y el Proceso Enseñanza-Aprendizaje.

**Instrucciones**

- Marque con una **X** dentro del paréntesis en la respuesta que considere correcta.
- Al ser anónima la encuesta responda con toda libertad y sinceridad.

**Cuestionario:**

1.- ¿Conoce usted qué es la telemática?

SI ( )

NO ( )

2.- ¿Los docentes comparten en sus clases utilizando el Internet dentro del aula de clase?

SI ( )

NO ( )

3.- ¿Existe implementos de Telecomunicación y de Informática para la instalación de software educativo en las instalaciones del plantel?

SI ( )

NO ( )

4.- ¿Los docentes de la especialidad poseen conocimientos Tics en la educación?

SI ( )

NO ( )

5.- ¿Considera que existen las condiciones básicas indispensables para implementar proceso telemáticos creando redes para la educación?

SI ( )

NO ( )

6.- ¿Cómo considera usted que se encuentra el proceso enseñanza-aprendizaje dentro del plantel?

EXCELENTE ( )

MUY BUENO ( )

BUENO ( )

REGULAR ( )

MALO ( )

7.- ¿Los docentes de las diferentes asignaturas emplean los NITC's como instrumentos dentro del proceso Enseñanza-aprendizaje para construir los nuevos conocimientos?

SI ( )

NO ( )

8.- ¿Con el actual proceso enseñanza-aprendizaje considera que usted está en la capacidad de resolver los diferentes problemas que se enfrenta en el medio?

SI ( )

NO ( )

9.- ¿Cree usted que en el colegio se debe implementar un aula virtual que permita mejorar el proceso enseñanza-aprendizaje para elevar el nivel académico de la institución?

SI ( )

NO ( )



10.- ¿Cuál sería su grado de participación en la elaboración de un aula virtual en el colegio?

Máxima ( )

Mediana ( )

Baja ( )

**GRACIAS POR SU COLABORACIÓN**