



**UNIVERSIDAD TÉCNICA DE COTOPAXI**

**DIRECCIÓN DE POSGRADOS**

**Tesis en opción al Grado Académico de Magister en  
Docencia Universitaria**

**TÍTULO:**

**El Uso de las Tecnologías de la Información y la Comunicación, su aplicación en los procesos educativos en el Sistema de Nivelación de la Universidad Técnica de Cotopaxi. Propuesta de un Manual de las Tecnologías de la Información y la Comunicación en Educación.**

**Autor:** CEVALLOS LAVERDE, Luis Bolívar

**Tutor:** MANTILLA PARRA, Carlos Washington M.Sc.

**LATACUNGA-ECUADOR**

**Abril - 2015**



# UNIVERSIDAD TÉCNICA DE COTOPAXI

## DIRECCIÓN DE POSGRADOS

Latacunga – Ecuador

---

### APROBACIÓN DEL TRIBUNAL DE GRADO

En calidad de Miembros del Tribunal de Grado aprueban en presente Informe de investigación de Posgrados de la Universidad Técnica de Cotopaxi por cuanto, el maestrante: LUIS BOLÍVAR CEVALLOS LAVERDE, con el título de tesis “EL USO DE LAS TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN Y LA COMUNICACIÓN, SU APLICACIÓN EN LOS PROCESOS EDUCATIVOS EN EL SISTEMA DE NIVELACIÓN DE LA UNIVERSIDAD TÉCNICA DE COTOPAXI. PROPUESTA DE UN MANUAL DE LAS TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN Y LA COMUNICACIÓN EN EDUCACIÓN”, han considerado las recomendaciones emitidas oportunamente y reúne los méritos suficientes para ser sometido al Acto de Defensa de Tesis.

Por lo antes expuesto, se autoriza realizar los empastados correspondientes, según la normativa institucional.

Latacunga, abril de 2015.

Para constancia firman:

---

**MSc. Nelson Corrales**  
**PRESIDENTE**

---

**MSc. Raúl Cárdenas**  
**MIEMBRO**

---

**MSc. Gonzalo Borja**  
**MIEMBRO**

---

**MSc. Matius Mendoza**  
**OPONENTE**



# UNIVERSIDAD TÉCNICA DE COTOPAXI

## DIRECCIÓN DE POSGRADOS

Latacunga – Ecuador

---

### AVAL DEL TUTOR DE TESIS

En mi calidad de Tutor del Programa de la Maestría en Docencia Universitaria, nombrado por el Honorable Consejo Académico de Posgrado.

### CERTIFICO

Que:

El presente trabajo investigativo, fue desarrollado y orientado en todos sus contenidos, dentro de la metodología científica que cumple con las disposiciones emitidas por la Dirección de Posgrado de la Universidad Técnica de Cotopaxi, para optar por el grado de Magister en Docencia Universitaria.

El problema de investigación se refiere a:

EL USO DE LAS TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN Y LA COMUNICACIÓN, SU APLICACIÓN EN LOS PROCESOS EDUCATIVOS EN EL SISTEMA DE NIVELACIÓN DE LA UNIVERSIDAD TÉCNICA DE COTOPAXI. PROPUESTA DE UN MANUAL DE LAS TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN Y LA COMUNICACIÓN EN EDUCACIÓN.

Presentado por: Luis Bolívar Cevallos Laverde, con cédula de identidad N° 0502100829

Sugiero su aprobación y permita continuar con el trabajo de investigación.

Latacunga, abril de 2015.

M.Sc. Carlos Washington Mantilla Parra  
**TUTOR DE TESIS**



**UNIVERSIDAD TÉCNICA DE COTOPAXI**  
**DIRECCIÓN DE POSGRADOS**  
Latacunga – Ecuador

---

**RESPONSABILIDAD POR LA AUTORÍA DE LA TESIS**

Yo, Luis Bolívar Cevallos Laverde, con cédula de identidad N.-0502100829, expreso que los resultados elaborados en la investigación que se demuestra con el informe final para la obtención de Magister en Docencia Universitaria, es totalmente original y auténtico, apoyado en los referentes bibliográficos señalados. Declaro que el contenido, las conclusiones y los resultados a excepción de las citas señaladas, son de exclusiva responsabilidad de mi intelecto.

Atentamente,

Dr. Luis Bolívar Cevallos Laverde MSc.

0502100829

AUTOR

## **DEDICATORIA**

Con eterna gratitud dedico el presente trabajo a mis seres más queridos que están presentes en mi mente y corazón: mi esposa, hijos, madre, hermana y tíos; quienes me apoyaron y se constituyeron en mi fuerza espiritual para cumplir mi meta, me siento orgulloso por cada segundo, minuto y hora del apoyo recibido; mañana os sabré agradecerle poniendo en práctica los conocimientos adquiridos en beneficio de la educación.

**LUIS CEVALLOS**

## **AGRADECIMIENTO**

Quiero extender mi eterno agradecimiento a la Universidad Técnica de Cotopaxi, a sus autoridades y personal docente; primero por su don de gente y segundo por la calidad administrativa y pedagógica, ya que todo ello contribuyó a la formación integral de mi personalidad.

Reconocer la capacidad intelectual del Dr. Carlos Washington Mantilla Parra MSc., porque más que un asesor de tesis encontré un amigo, que supo guiarme en todo momento en la elaboración de mi investigación.

A todos ustedes mil gracias.

**LUIS CEVALLOS**

## ÍNDICE GENERAL

### Contenido

APROBACIÓN DEL TRIBUNAL DE GRADO.....	i
AVAL DEL TUTOR DE TESIS.....	ii
RESPONSABILIDAD POR LA AUTORIA DE LA TESIS.....	iii
DEDICATORIA.....	iv
AGRADECIMIENTO .....	v
ÍNDICE GENERAL.....	vi
<b>ÍNDICE DE TABLAS</b> .....	xi
<b>ÍNDICE DE GRÁFICOS</b> .....	xii
RESUMEN.....	xv
ABSTRAC.....	xvi
INTRODUCCIÓN .....	1
CAPÍTULO I.....	5
EL PROBLEMA .....	5
TEMA DE INVESTIGACIÓN .....	5
1.1 PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA (TICS) .....	5
1.3 Delimitación del problema .....	10
1.4 Formulación del Problema.....	10
1.5 Evaluación del problema .....	10
1.6 VARIABLES.....	12
1.7 OBJETIVOS.....	12
1.7.1 Objetivo general.....	12
1.7.2 Objetivos específicos:.....	12
1.8 Justificación.....	13
1.9 Prognosis.....	16
1.10 Control de la prognosis.....	17
CAPÍTULO II.....	18
MARCO TEÓRICO .....	18

2.1 Antecedentes Investigativos .....	18
2.2 Fundamentación Legal .....	18
2.3 Fundamentación Teórica .....	22
2.4. Categorías Fundamentales .....	25
2.4.1 Tecnologías de la información y la comunicación social.....	25
2.4.2 Medios audiovisuales y multimedia.....	27
2.4.3 Los medios de comunicación social.....	30
2.4.4 Lectura crítica de imágenes.....	32
2.4.5 El periódico en el aula .....	36
2.4.6 Los medios audiovisuales .....	40
2.4.8 Uso correcto de los medios audiovisuales. ....	45
2.4.9 Las computadoras y los sistemas multimedia.....	47
2.4.10 La utilización pedagógica de paquetes básicos.....	51
2.4.11 El trabajo colaborativo a distancia.....	53
2.4.12 Agentes inteligentes .....	55
2.4.13 Los entornos virtuales .....	56
2.4.14 Hipermedia .....	56
2.4.15 Resolución de casos y captura de tareas.....	60
2.4.16 Simulaciones y laboratorios.....	61
2.4.17 Videoconferencia y entornos f2f a distancia.....	63
<b>2.5 El proceso educativo .....</b>	<b>73</b>
<b>2.5.1 ¿Qué es el proceso pedagógico o docente?.....</b>	<b>74</b>
<b>2.5.2 ¿Cuáles son los componentes o elementos del proceso educativo?.....</b>	<b>75</b>
2.5.5 Las TIC`S como metodología activa en el aula. ....	78
<b>2.5.6 Fases del proceso docente.....</b>	<b>81</b>
2.5.6 Aprovechamiento de los medios en el proceso de enseñanza .....	83
2.6 Marco Conceptual .....	85
2.7 Preguntas Directrices: .....	89
2.8 Variables: .....	90
<b>2.9 Operacionalización de las variables .....</b>	<b>91</b>
<b>CAPÍTULO III .....</b>	<b>93</b>
METODOLOGÍA .....	93

<b>3.1 Modalidad de la Investigación</b> .....	93
3.2 Métodos Generales.....	93
3.2.1 Método inductivo – deductivo .....	93
3.2.2 Método analítico-sintético.....	93
3.3. Métodos Particulares.....	94
3.3.1 Método descriptivo.....	94
3.3.2 Hermenéutico-Dialéctico .....	94
3.3.3 Niveles de la Investigación.....	94
3.3.4 Tipos de Investigación.....	95
3.3.5 Población y Muestra .....	96
FÓRMULA PARA CALCULAR EL TAMAÑO DE LA MUESTRA .....	97
PRESENTACIÓN, ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN DE DATOS.....	100
4.1 Encuesta a docentes:.....	100
<b>4.3 CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES</b> .....	122
<b>4.3.1 Conclusiones</b> .....	122
<b>4.3.2 RECOMENDACIONES</b> .....	125
CAPITULO V .....	127
LA PROPUESTA.....	127
5.1 Título: .....	127
5.2 Justificación: .....	127
Fundamentación Teórica.....	128
Fundamentos Tecnológicos .....	129
Fundamentación epistemológica .....	130
<b>Objetivos:</b> .....	131
<b>Objetivo General:</b> .....	131
<b>Objetivos Específicos:</b> .....	131
DESCRIPCIÓN DE LA PROPUESTA.....	131
<b>Marco Teórico</b> .....	131
<b>El desarrollo de las nuevas tecnologías de la información y la comunicación en el aula</b> .....	131
<b>Los recursos tecnológicos y los medios de comunicación</b> .....	132
La computación y la informática educativa.....	134

<b>La tecnología en la escuela</b> .....	137
Líneas de investigación en tecnología educativa.....	138
<b>Uso y selección de recursos tecnológicos y medios audiovisuales en la enseñanza</b> .....	139
<b>Necesidades de capacitación docente</b> .....	142
<b>Sistema de Capacitación</b> .....	142
<b>METODOLOGÍA DE LOS TALLERES</b> .....	145
<b>Tiempo</b> .....	148
<b>Grupo a quien va dirigido el taller</b> .....	148
<b>Instructores</b> .....	148
<b>Factibilidad de la propuesta</b> .....	148
<b>Ubicación sectorial y física</b> .....	148
<b>Factibilidad</b> .....	149
<b>Recursos</b> .....	149
<b>Lineamientos para evaluar la propuesta</b> .....	150
<b>REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS</b> .....	151
<b>Bibliografía Consultada:</b> .....	151
<b>ANEXOS</b> .....	1

## ÍNDICE DE TABLAS

<b>TABLAS</b>	<b>PÁG.</b>
<b>OPERACIONALIZACIÓN DE LAS VARIABLES</b>	
TABLA N° 1 Aprendizaje invisible.....	73
TABLA N° 2 Variable Independiente.....	91
TABLA N° 3 Variable dependiente.....	92
<b>FÓRMULA PARA CALCULAR EL TAMAÑO DE LA MUESTRA</b>	
TABLA N° 4 Cálculo de la muestra.....	97
TABLA N° 5 Población y muestrae.....	98
<b>DOCENTES</b>	
TABLA N° 6 Tics en el proceso educativo docentes.....	100
TABLA N°7 Elabora consultas, busca respuestas .....	101
TABLA N° 8 El correo electrónico en trabajos académicos.....	102
TABLA N° 9 Análisis críticos de los programas televisivos.....	103
TABLA N° 10 La radio como un recurso didáctico.....	104
TABLA N° 11 La prensa en la sala de clase.....	105
TABLA N° 12 La clase en forma activa, reflexiva y crítica.....	106
TABLA N° 13 Proceso enseñanza aprendizaje.....	107
TABLA N° 14 Los conocimientos auténticos y de larga duración.....	108
TABLA N° 15 Competencias como producto del conocimiento.....	109
TABLA N° 16 Juicios de valor y toma de decisiones.....	110
<b>ESTUDIANTES</b>	
TABLA N° 17 Las TICs en el proceso de aprendizaje.....	111
TABLA N° 18 Elabora consultas, busca respuestas.....	112
TABLA N° 19 El correo electrónico en trabajos académicos.....	113
TABLA N° 20 Análisis críticos de los programas televisivos.....	114
TABLA N° 21 La radio como un recurso didáctico dentro del aula.....	115

<b>TABLA N° 22 La prensa en la sala de clase .....</b>	<b>116</b>
<b>TABLA N° 23 La clase en forma activa, reflexiva y crítica.....</b>	<b>117</b>
<b>TABLA N° 24 Proceso enseñanza aprendizaje.....</b>	<b>118</b>
<b>TABLA N° 25 Solucionan problemas de la vida diaria.....</b>	<b>119</b>
<b>TABLA N° 26 Adquieren competencias.....</b>	<b>120</b>
<b>TABLA N° 27 Proceso de evaluación.....</b>	<b>121</b>
<b>TABLA N° 28 Tecnología educativa.....</b>	<b>138</b>
<b>TABLA N° 29 Talleres.....</b>	<b>145</b>

## ÍNDICE DE GRÁFICOS

<b>GRÁFICOS</b>	<b>PÁG.</b>
<b>DOCENTES</b>	
<b>GRÁFICO Nº 1</b>	
Tics en el proceso educativo docentes.....	100
<b>GRÁFICO Nº 2</b>	
Elabora consultas, busca respuestas.....	101
<b>GRÁFICO Nº 3</b>	
El correo electrónico en trabajos académicos.....	102
<b>GRÁFICO Nº 4</b>	
Análisis críticos de los programas televisivos.....	103
<b>GRÁFICO Nº 5</b>	
La radio como un recurso didáctico.....	104
<b>GRÁFICO Nº 6</b>	
La prensa en la sala de clase.....	105
<b>GRÁFICO Nº 7</b>	
La clase en forma activa, reflexiva y crítica.....	106
<b>GRÁFICO Nº 8</b>	
Proceso enseñanza aprendizaje.....	107
<b>GRÁFICO Nº 9</b>	
Conocimientos auténticos y de larga duración.....	108
<b>GRÁFICO Nº 10</b>	
Competencias como producto del conocimiento.....	109
<b>GRÁFICO Nº 11</b>	
Juicios de valor y toma de decisiones.....	110

## **ESTUDIANTES**

### **GRÁFICO N° 12**

**Las TICs en el proceso de aprendizaje.....111**

### **GRÁFICO N° 13**

**Elabora consultas, busca respuestas.....112**

### **GRÁFICO N° 14**

**El correo electrónico en trabajos académicos.....113**

### **GRÁFICO N° 15**

**Análisis críticos de los programas televisivos.....114**

### **GRÁFICO N° 16**

**La radio como un recurso didáctico.....115**

### **GRÁFICO N° 17**

**La prensa en la sala de clase.....116**

### **GRÁFICO N° 18**

**La clase en forma activa, reflexiva y crítica.....117**

### **GRÁFICO N° 19**

**Proceso enseñanza aprendizaje.....118**

### **GRÁFICO N° 20**

**Solucionan problemas de la vida diaria.....119**

### **GRÁFICO N° 21**

**Adquieren competencias.....120**

### **GRÁFICO N° 22**

**Proceso de evaluación.....121**

### **GRÁFICO N° 23**

**Recursos tecnológicos y medios de comunicación.....133**

**GRÁFICO N° 24**

**Capacitación docente.....142**

**GRÁFICO N° 25**

**Aprender.....144**

# **UNIVERSIDAD TÉCNICA DE COTOPAXI**

## **DIRECCIÓN DE POSGRADOS**

### **MAESTRÍA EN DOCENCIA UNIVERSITARIA**

**TÍTULO:** El Uso de las Tecnologías de la Información y la Comunicación, su aplicación en los procesos educativos en el Sistema de Nivelación de la Universidad Técnica de Cotopaxi. Propuesta de un Manual de las Tecnologías de la Información y la Comunicación en Educación.

**Autor:** CEVALLOS LAVERDE, Luis Bolívar

**Tutor:** MANTILLA PARRA, Carlos Washington M.Sc.

#### **RESUMEN**

La construcción de una universidad alternativa, con visión de futuro no debe ser entendida como un planteamiento para manejar un discurso sino que debe responder a un proceso ascendente, es así que la Universidad Técnica de Cotopaxi se encuentra empeñada en impulsar cambios importantes en su vida institucional, que le ubiquen en el sitio necesario para poder acreditar sus programas y ubicarse en el sitio que se merece. Es por ello que presento el presente trabajo de investigación que se refiere al uso de las tecnologías de la información y la comunicación como un modelo alternativo para que los estudiantes del sistema de nivelación puedan alcanzar los objetivos planteados. Este trabajo se fundamenta en la necesidad de implementar el uso de las TICs en las aulas, el mismo que empieza con la problematización, la formulación del problema, la justificación, los objetivos generales y específicos. Luego se desarrolla el marco teórico con temas relacionados con las nuevas tecnologías de la información y comunicaciones y de su utilización para mejorar el proceso enseñanza aprendizaje. A continuación se aborda la metodología para realizar el proceso investigativo; se hace una descripción de los métodos técnicos para la recolección de datos, la población y la muestra que sirvieron de base para la elaboración del análisis e interpretación de resultados de las encuestas realizadas a los docentes y estudiantes del sistema de nivelación de la Extensión La Maná que permitieron verificar la hipótesis planteada y llegar a las conclusiones y recomendaciones. Luego se desarrolla la propuesta, la misma que consta de un manual de las tecnologías de la información y comunicaciones que servirá para mejorar el rendimiento de los estudiantes del sistema de nivelación y elevar la calidad de la educación de la Universidad Técnica de Cotopaxi.

**DESCRIPTORES:** EDUCACIÓN – TICS – PROCESO EDUCATIVO

# UNIVERSIDAD TÉCNICA DE COTOPAXI

## DIRECCIÓN DE POSGRADOS

### MAESTRÍA EN DOCENCIA UNIVERSITARIA

**TÍTULO:** El Uso de las Tecnologías de la Información y la Comunicación, su aplicación en los procesos educativos en el Sistema de Nivelación de la Universidad Técnica de Cotopaxi. Propuesta de un Manual de las Tecnologías de la Información y la Comunicación en Educación.

**Autor:** CEVALLOS LAVERDE, Luis Bolívar

**Tutor:** MANTILLA PARRA, Carlos Washington M.Sc.

#### ABSTRACT

The construction of an alternative college, with a vision of future don't be understood as an approach to handle a speech but must respond to a bottom-up process, so that the Technical University of Cotopaxi is determined to push important changes in its institutional life, to locate you in the need to accredit their programs and settle at the place it deserves site. Fort that reason I present this research work concerns the use of information technology and communication as an alternative model for students the leveling system to achieve the stablish objectives. This work is based on the need to implement the use of TICs in classrooms, starting with the same problem arising, problem formulation, the rationale, aims and general objectives. The theoretical framework is then developed with issues related to new information technologies and communications and its use to improve the teaching-learning process. Next the methodology is discussed for the investigative process; a description of the technical methods of data collection is made population and sample that formed the basis for the development of analysis and interpretation of results of surveys of teachers and students of the leveling system Extension La Maná that allowed us to verify the hypothesis stablished and come to the conclusions and recommendations. After that proposal, is developed the same consisting of a handbook of information technology and communications that will improve the performance of students in the leveling system and raise the quality of education at the Technical University of Cotopaxi develops.

**WORDS:** EDUCATION - TICS - EDUCATIONAL PROCESS

## INTRODUCCIÓN

Educar para la sociedad de la información y el conocimiento es mucho más que cambiar libros por pantallas o monitores. Requiere conjugar no sólo lo mejor de la tradición crítica y de la experiencia pedagógica con las nuevas opciones tecnológicas, sino también la educación formal con las prácticas cotidianas de comunicación a distancia para alcanzar una sociedad donde estas prácticas sean cada vez más importantes y masivas especialmente en las universidades y en particular en la Universidad Técnica de Cotopaxi. El problema de investigación de la presente tesis se lo formula de la siguiente manera, ¿Cuál es la incidencia de la aplicación de las nuevas tecnologías de la información y la comunicación en los procesos educativos en el sistema de nivelación en la Universidad Técnica de Cotopaxi durante el período lectivo 2014- 2015?

El camino es largo e involucra a planificadores, rectores, directores de carrera, docentes, estudiantes. Reclama consensos amplios de la sociedad y todos los que estamos involucrados en educación. El contexto socio cultural representado por la hegemonía de la tecnología en nuestra sociedad requiere replantear metas y la naturaleza de la educación.

Para cumplir con este objetivo, será prioritario que los profesionales de la educación de la Universidad adquieran nuevas habilidades y destrezas que les permitan profesionalizarse en el uso de estas tecnologías y descubrir sus posibilidades pedagógicas; de este modo, podrán valorar la tecnología como un recurso estratégico que propicie el desarrollo y enriquecimiento y la optimización del proceso enseñanza aprendizaje de todos los estudiantes que se preparan en cada una de las aulas y en especial los del sistema de nivelación que son los que necesitan de este tipo de tecnologías para equipararse con los demás estudiantes y poder cumplir con sus metas que son las de ingresar a la universidad sin problemas.

Pues es de vital importancia una adecuada formación en medios de comunicación social y nuevas tecnologías de la información y comunicaciones constituye uno de

los caminos más efectivos para educar estudiantes activos, reflexivos, críticos, capaces de desarrollar sus habilidades, destrezas y potencialidades que les conduzcan a la adquisición de aprendizajes significativos y funcionales y puedan resolver los problemas que se les presenten en su vida social, familiar y profesional.

Es por ello que la investigación plantea alcanzar los siguientes objetivos:

Implementar un sistema de capacitación docente en las nuevas tecnologías de la información y la comunicación, para mejorar los procesos educativos en el sistema de nivelación de la Universidad Técnica de Cotopaxi.

Definir los aspectos teórico-prácticos de las tecnologías de la información y comunicación y su relación con el proceso educativo que plantea el sistema de nivelación, mediante un análisis minucioso del contenido bibliográfico para ser aplicados.

Detectar la metodología de enseñanza empleada por las y los docentes en el proceso de enseñanza aprendizaje de la Universidad Técnica de Cotopaxi.

Reorientar la práctica docente encaminada a dar un giro al proceso educativo en base a la utilización de las tecnologías de la información y comunicación para mejorar el proceso enseñanza aprendizaje en el sistema de nivelación de la Universidad Técnica de Cotopaxi.

Proponer la utilización de las tecnologías de la información y la comunicación en el sistema de nivelación de la universidad que contribuya a mejorar el proceso educativo.

La investigación exige mucho esfuerzo, alta dedicación, conocimiento y enorme voluntad de servicio con miras a resolver problemas que generalmente están arraigados en los sectores más vulnerables de la sociedad; la investigación es la fórmula, la alternativa para encontrar la verdadera libertad y desarrollo de los pueblos.

El presente trabajo investigativo se encuentra estructurado de cinco capítulos los mismos que están resumidos de la siguiente manera:

EL CAPÍTULO I, El Problema a investigar es el siguiente ¿Cuál es la incidencia de la aplicación de las nuevas tecnologías de la información y la comunicación en los procesos educativos en el sistema de nivelación en la Universidad Técnica de Cotopaxi durante el período lectivo 2014- 2015?; se encuentra constituido del planteamiento, ubicación en un contexto, análisis crítico, pronosis, control de la pronosis, delimitación, formulación, justificación, evaluación, variables, se utilizaron las siguientes preguntas directrices:

¿Qué impacto tendrá la aplicación de la capacitación a los docentes en las nuevas tecnologías de la información y la comunicación, en los procesos educativos en el sistema de nivelación de los estudiantes?

¿La metodología de enseñanza empleada por las y los docentes en el proceso educativo es la adecuada?

¿Qué beneficios se logrará con la utilización de las tecnologías de la información y la comunicación social que contribuya a mejorar el proceso educativo?

¿Se podrá reorientar la práctica docente para fortalecer el proceso educativo en base a la utilización de las tecnologías de la información y comunicación social?

¿Qué importancia tendrá definir los aspectos teórico-prácticos de las tecnologías de la información y comunicación social y su relación con el proceso educativo, mediante un análisis minucioso del contenido bibliográfico para ser aplicados en el Alma Máter?

¿Mejorará la calidad de la educación en la Universidad si se aplican las tecnologías de la información y comunicación social acorde con los requerimientos actuales?

EL CAPÍTULO II, El Marco Teórico, abarca los antecedentes de la investigación, Fundamentación Teórica, Legal, Marco Conceptual, Hipótesis, Operacionalización de las Variables.

EL CAPÍTULO III, La Metodología abarca, Modalidad de la Investigación, Métodos generales y Particulares, Niveles de la Investigación, Tipos de Investigación, Población y Muestra, Instrumentos de recolección de datos y Procedimientos de la Investigación.

EL CAPÍTULO IV. Hace referencia al Análisis e Interpretación de resultados del trabajo de campo, la comprobación de hipótesis y poder llegar a las Conclusiones y Recomendaciones.

EL CAPÍTULO V. Se refiere al planteamiento de la Propuesta que es la elaboración de un manual de las tecnologías de la información y la comunicación en educación, para mejorar el proceso de enseñanza aprendizaje.

# **CAPÍTULO I**

## **EL PROBLEMA**

### **TEMA DE INVESTIGACIÓN**

“EL USO DE LAS TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN Y LA COMUNICACIÓN, SU APLICACIÓN EN LOS PROCESOS EDUCATIVOS EN EL SISTEMA DE NIVELACIÓN DE LA UNIVERSIDAD TÉCNICA DE COTOPAXI. PROPUESTA DE UN MANUAL DE LAS TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN Y LA COMUNICACIÓN EN EDUCACIÓN”.

### **1.1 PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA (TICS)**

#### **Ubicación del problema en un contexto**

Al dar un vistazo la historia de la Universidad latinoamericanas y de las instituciones de educación en general, se pretende encontrar las razones o relación causa efecto por las cuales la educación universitaria, atraviesa por problemas críticos que afectan su calidad y por lo tanto se convierte en un problema que requiere una solución improrrogable, en donde la aplicación de las nuevas tecnologías de la información y comunicación en la educación no se ha producido y más aún en un sistema de nivelación que las universidades ecuatorianas han implementado, cuya calidad se ha cuestionado en los diferentes foros y rankings que en los últimos años se han dado alrededor del mundo, no en vano en estas mismas clasificaciones las universidades latinoamericanas empiezan a aparecer a partir del puesto 100 (Openheimer, Andrés) y las

ecuatorianas están consideradas mucho más abajo, este aspecto enciende las luces de alerta y obliga a toda la comunidad universitaria a que se busquen alternativas para elevar la calidad de las instituciones de educación superior, y que muy bien las universidades ecuatorianas lo pueden utilizar en posibles sistemas de nivelación que todavía no se han implementado en toda Latinoamérica, pero en lo que tiene que ver al Ecuador su proceso está en plena marcha y desarrollo.

En lo que tiene que ver a la Universidad Técnica de Cotopaxi, si bien es cierto que se ha avanzado muchísimo en lo que tiene relación al manejo de la informática y la computación y casi el 100% de docentes utiliza esta tecnología, incluyendo pizarras digitales, sin embargo se ha descuidado el manejo de las otras tecnologías que de por sí tienen su importancia.

Particularmente en la provincia de Cotopaxi se requiere de la formación de profesionales del más alto nivel, que estén en condiciones de integrar en forma armónica el conocimiento científico, la solvencia técnica y académica con Las nuevas corrientes pedagógicas que demanda la era de cambios políticos y económicos que se encuentra atravesando el país y que de alguna manera los maestros y maestras de actores pasivos nos hemos convertido en actores activos y determinantes, por lo que nace el compromiso que el magisterio tiene que hacer uso en el proceso de inter aprendizaje de las Tics y naturalmente en el Sistema Nacional de Admisión de aspirantes a estudiantes implementado en el Alma Mater cotopaxense, y de esta manera contribuir decididamente a la construcción de una sociedad que proporcione bienestar y oportunidades a toda la población y se genere una sociedad más justa, humana y equitativa. Pero para alcanzar este objetivo se requiere docentes capaces, competentes innovadores, con actitudes hacia el cambio, es decir con un perfil profesional elevado y que desarrollen el

proceso educativo en forma activa, dinámica, mediante la utilización de las tecnologías de la información y la comunicación social, innovadoras.

La incorporación de estas tecnologías en el proceso educativo docente es imprescindible, por la serie de implicaciones tanto en la calidad del desempeño institucional, como el trabajo de aula, para elevar la autoestima, la apropiación del saber, la búsqueda de nueva información, la puesta en práctica de estrategias que conlleven a alcanzar un sistema de nivelación en el que se aplique la tecnología de los tiempos actuales y por ende la consecución de aprendizajes significativos y funcionales que sirvan para solucionar todos los problemas de la vida cotidiana y pueda el aspirante universitario continuar sus estudios en la universidad.

Otro aspecto importante es que el docente y el aspirante a estudiante de la Universidad Técnica de Cotopaxi debe considerar ponerse al tanto de las corrientes pedagógicas modernas y más aún si desde el Alma Máter de la provincia se lanza un sistema de nivelación en base a la utilización de las nuevas tecnologías, acorde con el avance de la ciencia, el mismo que reúna todos los fundamentos para una formación integral del estudiante y sobre todo ofrecer al pueblo una educación que le permita desenvolverse en esta época que se quiere dar un cambio radical en cuanto al modelo pedagógico se refiere, pues la propuesta se refiere a un modelo educativo en base a las nuevas tecnologías de la información y la comunicación sociales.

Los docentes y estudiantes cotopaxenses tienen la imperiosa necesidad de actualizar sus conocimientos y práctica pedagógica, respaldada con soporte de recursos tecnológicos y medios audiovisuales para hacer frente a la sociedad del conocimiento complementado con un modelo pedagógico acorde con las necesidades de los educandos.

### **Situación o conflicto a señalar**

Los aspirantes a estudiantes del Sistema de Nivelación al querer formar parte de la Universidad Técnica de Cotopaxi, la misma que es parte del contexto de las universidades ecuatorianas, no está exenta de esta problemática, cuyos docentes realizan su función profesional utilizando modelos pedagógicos tradicionales en donde sigue primando las clases expositivas, la educación bancaria, la enseñanza programada, es decir el estudiante al ser formado en este sistema en las instituciones de educación básica y bachillerato, se ha convertido, en un pasivo receptor del conocimiento y el rol del maestro universitario es el de cambiar esta situación, mediante un trabajo activo, crítico, reflexivo. La situación expuesta debe cambiar con la capacitación permanente de los docentes y educandos en la aplicación de un sistema de nivelación de los procesos educativos en la que se priorice la utilización de las tecnologías modernas, que estén acorde con todos los avances actuales de todo el mundo.

### **Causas del problema, consecuencias**

En los actuales momentos, para las instituciones educativas disponer de materiales y medios tecnológicos ya no representa un lujo y un dispendio de recursos financieros, sino más bien es una necesidad que va creciendo con el desarrollo de la sociedad y con la creación de las nuevas tecnologías para la información y la comunicación. El proceso enseñanza aprendizaje merece una atención prioritaria y para ello se debe formar al talento humano, en este sentido para optimizar la práctica docente y cuyos resultados servirán para fortalecer la calidad de la educación que oferta la Universidad y mejorar el nivel de vida de miles de estudiantes de todos los estratos sociales de la provincia y el país.

Frente al escaso manejo de las nuevas tecnologías de la información y la comunicación social aplicadas a la educación y al desconocimiento de un sistema de nivelación en éste campo de la mayoría de docentes, se presenta la imperiosa necesidad de entregar a los docentes un manual en el que se detalle todas las

nuevas tecnologías de la información y la comunicación social y tengan las herramientas necesarias para que puedan hacer frente con éxito a la educación que plantea el nuevo milenio y mejorar la calidad de la educación que se brinda en la Universidad Técnica de Cotopaxi.

La razón por lo que los docentes utilizan modelos pedagógicos tradicionales es porque ellos fueron formados con ese modelo y concomitante a ello la poca capacitación docente permite que sigan aplicándose en estas instituciones modelos pedagógicos de corte tradicional y conductista, que han determinado que los estudiantes obtengan aprendizajes sin significancia que no les permiten resolver los problemas que se le presenten en su vida diaria y de no cambiar esta situación, las consecuencias que se pronostican es que se seguirán formando estudiantes pasivos, sin fluidez, flexibilidad y originalidad.

Estas son las razones fundamentales para que se haya seleccionado este problema, que sin lugar a dudas es de **notable importancia para el desarrollo de la educación institucional, el mismo que a través de la investigación y análisis trae como consecuencia que se presente una propuesta de la aplicación de un manual con las nuevas tecnologías de la información y la comunicación social que mejore el proceso docente y permitan a los estudiantes adquirir aprendizajes con significación y relevancia, que permita su ingreso a las universidades y escuelas politécnicas, pues, éstos al detectar las capacidades que tienen podrán trabajar en función de ellas y aprovechar al máximo sus potencialidades que les permita a su vez mejorar su calidad de vida.**

### **1.3 Delimitación del problema**

La presente investigación se lo delimita de la siguiente manera:

**Campo.** Educación.

**Área:** Proceso de enseñanza aprendizaje.

**Aspecto:** Tecnologías de la Información y Comunicaciones.

**Delimitación Temporal:** Período Lectivo **2014 - 2015**

**Tema:** “Las nuevas tecnologías de la información y las comunicaciones y su aplicación en los procesos educativos en el sistema de nivelación en la Universidad Técnica de Cotopaxi durante el período lectivo 2014- 2015”

### **1.4 Formulación del Problema.**

¿Cuál es la incidencia de la aplicación de las nuevas tecnologías de la información y la comunicación en los procesos educativos en el sistema de nivelación en la Universidad Técnica de Cotopaxi durante el período lectivo 2014-2015?

### **1.5 Evaluación del problema**

La presente investigación permite su evaluación a través de los siguientes aspectos:

**Concreto:** Los resultados obtenidos a través del proceso investigativo permiten detectar la necesidad de aplicar un sistema de nivelación con las Nuevas Tecnologías de la Información y Comunicación Social para mejorar en el proceso educativo en la Universidad Técnica de Cotopaxi.

**Delimitado:** La investigación se realizará en Universidad Técnica de Cotopaxi, durante el año lectivo 2014 - 2015.

**Evidente:** La problemática investigada es evidente, pues está afectando a un notable sector de docentes y a una población estudiantil muy representativa, por lo que la solución del problema es urgente.

**Concreto:** El trabajo investigativo es muy concreto pues se refiere a la aplicación de un sistema de nivelación del proceso educativo en base a las tecnologías de la información y comunicación social, cuyos actores principales docentes y estudiantes aplican, estrategias y técnicas tradicionales.

**Relevante:** Esta investigación es muy relevante, pues pretende mejorar los procesos educativos a través de utilizar en los mismos las nuevas tecnologías de la información y la comunicación social.

**Original:** La temática tratada en esta investigación no ha sido realizada en ningún plantel de la provincia, es propia de una situación constatada por un ex docente de la Universidad Técnica de Cotopaxi.

**Factible:** La investigación es factible que permite encontrar las soluciones dado el apoyo de las autoridades, docentes y estudiante de la universidad, se cuenta con los recursos humanos, materiales y económicos necesarios para llegar al término de la misma.

**Identifica los productos esperados:** La investigación permitirá dar un giro a la forma de conducir el proceso educativo con un sistema de nivelación, mejorará la calidad de la educación de la universidad al aplicar las nuevas tecnologías de la información y la comunicación social.

## **1.6 VARIABLES**

**Independiente:** Tecnologías de la información y comunicaciones.

**Dependiente:** Proceso educativo.

## **1.7 OBJETIVOS**

### **1.7.1 Objetivo general**

Diseño de un manual de capacitación docente en las nuevas tecnologías de la información y la comunicación, para mejorar los procesos educativos en el sistema de nivelación de la Universidad Técnica de Cotopaxi.

### **1.7.2 Objetivos específicos:**

- Definir los aspectos teórico-prácticos de las tecnologías de la información y comunicación y su relación con el proceso educativo que plantea el sistema de nivelación, mediante un análisis minucioso del contenido bibliográfico para ser aplicados.
- Detectar la metodología de enseñanza empleada por las y los docentes en el proceso de enseñanza aprendizaje de la Universidad Técnica de Cotopaxi.
- Reorientar la práctica docente encaminada a dar un giro al proceso educativo en base a la utilización de las tecnologías de la información y comunicación para mejorar el proceso enseñanza aprendizaje en el sistema de nivelación de la Universidad Técnica de Cotopaxi.
- Proponer la utilización de las tecnologías de la información y la comunicación en el sistema de nivelación de la universidad que contribuya a mejorar el proceso educativo.

## 1.8 Justificación

La investigación se justifica plenamente ya que es de gran trascendencia para todos los actores del proceso educativo de la Universidad Técnica de Cotopaxi, que pretendan reorientar su trabajo, mediante una labor con profundos conocimientos de una conducción más eficaz del proceso enseñanza aprendizaje, en donde, conozca a fondo de las nuevas tecnologías de la de la información y comunicación social, para dinamizar el proceso enseñanza aprendizaje, ya que el docente será capaz de orientar a sus estudiantes con el conocimiento y aplicación estrategias activas e innovadoras que le ayuden a su formación integral.

En definitiva la investigación es de mucha importancia para todos los que conforman la comunidad educativa de la Universidad Técnica de Cotopaxi, o sea autoridades, maestros, maestras, estudiantes, padres de familia y comunidad, en su empeño de reorientar su labor educativa con la opción de optar en el proceso educativo un sistema de nivelación con la puesta en práctica de Las tecnologías de la información y comunicación social y a su vez mejorar la calidad de la educación que se imparten en sus aulas.

**Las razones que motiva realizar la presente investigación** se lo puede resumir en los siguientes aspectos:

- La imperiosa necesidad que los docentes reorienten la manera de conducir el proceso educativo aplicando un sistema de nivelación en el que prime la utilización de las nuevas tecnologías de la información y comunicación social.
- La importancia de efectuar un cambio en las actitudes receptoras de los y las estudiantes y más bien se les prepare para la aplicación de nuevas tecnologías y sean constructores y reconconstructores de sus propios conocimientos mejorando notablemente su trabajo en las aulas.

- La necesidad de que en la Universidad Técnica de Cotopaxi se aplique en los procesos educativos un sistema de nivelación en base a la aplicación de las nuevas tecnologías de la información y la comunicación social, acorde con las reales necesidades institucionales.
- La pertinencia que en la Universidad Técnica de Cotopaxi el proceso educativo no se lo haga en forma teórica sino que mediante la aplicación de las tecnologías modernas, se llegue a la práctica innovadora con resultados positivos para los actores del proceso de enseñanza aprendizaje.
- La necesidad imperiosa que los docentes y estudiantes del sistema de nivelación adquieran conocimientos relacionados con las tecnologías de la información y comunicación y lo apliquen en el proceso educativo.

**El aporte social** del trabajo investigativo se robustece a través de la aplicación de la propuesta, pues los y las docentes al poner en práctica en el proceso educativo las tecnologías de la información y comunicación social, los y las estudiantes pondrán en práctica sus habilidades, potencialidades, fortalecerán su sociabilidad y aprenderán destrezas para trabajar con sus compañeros, compartiendo, construyendo y reconstruyendo conocimientos y experiencias que serán la base para adquirir aprendizajes con significación y relevancia.

**El cultivo de valores** es un aspecto de vital importancia en este proceso investigativo, como parte de la socialización del ser humano, pues sin lugar a dudas se ponen en práctica el aprendizaje cooperativo, colaborativo, el compañerismo, la solidaridad, la ayuda mutua, el trabajo en equipo, la responsabilidad y la equidad de género, como normas del buen convivir entre todos los estudiantes y toda la comunidad educativa en general.

En lo que concierne a la **parte educativa y pedagógica** el presente trabajo investigativo se lo ha llevado a efecto, siempre pensando en cambiar la situación

actual de la educación universitaria del país y la provincia, mejorar sustancialmente su calidad, pues se pretende que se formen en las aulas estudiantes activos, reflexivos, críticos, creativos, originales y se contrarreste la tradicional pasividad con la que se educan generalmente los ecuatorianos.

En **el aspecto administrativo** el presente trabajo investigativo permitirá que las autoridades de la Universidad Técnica de Cotopaxi puedan planificar los procesos educativos aplicando un sistema de nivelación de los estudiantes mediante el uso de las nuevas tecnologías de la información y comunicación social y dispondrán en base al consenso la socialización de la propuesta y a la capacitación docente encaminada al cambio, superando aquellos aspectos que siempre detienen al mismo.

En lo que tiene relación a **la utilidad práctica** de la investigación es que permitirá a los docentes universitarios reorientar su metodología de trabajo frente al proceso educativo, dejando a un lado la exposición como la técnica más utilizada en el mismo, sin considerar al sujeto más importante del proceso enseñanza aprendizaje el estudiante, el mismo que al utilizar las nuevas tecnologías de la información y la comunicación social, pasará a ser el protagonista y constructor directo de sus propios conocimientos.

Los **beneficiarios directos** de esta propuesta serán los y las docentes, que adquirirán nuevas y mejores herramientas para guiar el proceso educativo, los y las estudiantes, que alcanzarán aprendizajes significativos y funcionales, mayores destrezas y mejor desempeño evidenciado en la calidad de conocimientos, que lo ayudarán a desempeñarse mejor dentro y fuera de la universidad, serán capaces de solucionar todos los problemas que se los pueda presentar en su vida; sus familiares también se beneficiarán, pues la inversión que hacen estará asegurada y en definitiva ganará la educación en general.

La presente investigación tiene toda la **factibilidad** de llevarse a cabo ya que permite encontrar las soluciones a uno de los tantos problemas detectados en las instituciones de educación superior, se cuenta con el apoyo de las autoridades de la Universidad Técnica de Cotopaxi los y las docentes de la misma, están siempre dispuestos y dispuestas al cambio y más aún cuando se refiere a la utilización de metodología activa en base a las nuevas tecnologías de la información y comunicación social, además se cuenta con los recursos humanos, materiales y económicos necesarios para ser llevado a efecto.

Estos y otros son sin duda los justificativos que permiten, abalizan y justifican la realización de la presente investigación.

### **1.9 Prognosis**

Las tecnologías de la información y la comunicación tienen un objetivo fundamental que es dar solución a una de las inquietudes más importantes que tienen los docentes e investigadores y concomitante a ellos los estudiantes aspirantes universitarios, es poner al contacto con esta comunidad, todo tipo de información que pueda ser utilizado, como recurso didáctico, para llevar adelante el proceso de enseñanza aprendizaje con tecnología de punta, que indudablemente en la actualidad, encuentran al servicio de la educación.

Al considerar a la educación como un fenómeno que está a la par con el adelanto científico y tecnológico, es importante que los educadores en todos los ámbitos y particularmente en el nivel universitario utilicen las tecnologías de la información y las comunicaciones. Sin embargo existe un notable grupo de docentes que no se han comprometido a utilizar este recurso y por lo tanto se han quedado rezagados en consideración con la nueva generación que ha puesto en práctica estos medios tecnológicos.

Si por alguna circunstancia que sale del alcance de quienes hacemos la educación y no se utilizan estos recursos tecnológicos, la educación sufrirá un retroceso con impredecibles consecuencias y los docentes se perderán una brillante oportunidad de acceder en forma técnica a estos elementos.

### **1.10 Control de la prognosis**

Frente a la problemática de la utilización de las tecnologías de la información y la comunicación social, como son: la radio, la prensa, la televisión, la computadora, el Internet, el correo electrónico, etc., en las aulas de los aspirantes a estudiantes universitarios inscritos en el sistema de nivelación para el ingreso a la Universidad Técnica de Cotopaxi, se pretende diseñar un manual de capacitación docente en las nuevas tecnologías de la información y la comunicación, para mejorar los procesos educativos.

Las nuevas tecnologías de la información y la comunicación, que en los últimos años han alcanzado un vertiginoso proceso de desarrollo que hoy por hoy son utilizados en todas las actividades del ser humano, estas tecnologías exigen que en forma urgente la educación adopte medidas tendientes a la utilización práctica en el desarrollo de la formación intelectual de los estudiantes, bajo la guía de los docentes; pero docentes altamente capacitados, que deben manejar en forma versátil la computadora y sus múltiples aplicaciones; la radio y sus múltiples facetas, la prensa que permite hacer un análisis, de la naturaleza, la sociedad y el pensamiento, la televisión, que si bien es cierto no tiene una programación dedicada a enseñar, sin embargo es un poderoso medio que permite al ser humano aprender.

## **CAPÍTULO II**

### **MARCO TEÓRICO**

#### **2.1 Antecedentes Investigativos**

Los antecedentes investigativos del presente informe, tiene entre otros la Tesis de Grado del Maestrante Byron Caiza Coello, cuyo título es “Gestión de aula y aplicación de las TICs, en la Carrera de Educación Básica de la Universidad Técnica de Cotopaxi. Diseño de un manual de estrategias informáticas para el docente”, este estudio concluye en la necesidad de capacitación del docente en informática y en computación.

#### **2.2 Fundamentación Legal**

La investigación se fundamenta en la Constitución de la República, en cuya parte pertinente dice:

**Artículo 16.** Todas las personas, en forma individual y colectiva, tienen derecho a:

1. Una comunicación libre, intercultural, incluyente, diversa y participativa, en todos los ámbitos de la interacción social, por cualquier medio y forma, en su propia lengua y con sus propios símbolos.
2. El acceso universal a las tecnologías de información y comunicación.
4. El acceso y uso de todas las formas de comunicación visual, auditiva sensorial.
5. Integrar los espacios de participación previstos en la Constitución en el campo de la comunicación.

**Artículo 17.** El Estado fomentará la pluralidad y la diversidad en la comunicación, y al efecto:

2. Facilitará la creación y el fortalecimiento de medios de comunicación públicos, privados y comunitarios, así como el acceso universal a las tecnologías de la información y comunicación.

**Artículo 26.** La educación es un derecho de las personas a lo largo de su vida y un deber ineludible e inexcusable del Estado. Constituye un área prioritaria de la política pública y la inversión estatal, garantía de la igualdad e inclusión social y condición indispensable para el buen vivir. Las personas, la familia y la sociedad tienen el derecho y la responsabilidad de participar en el proceso educativo.

**Artículo 27.** La educación se centrará en el ser humano y garantizará su desarrollo holístico en el marco del respeto a los derechos humanos, al medio ambiente sustentable y a la democracia; será participativa, obligatoria, intercultural, democrática, incluyente y diversa, de calidad y calidez; impulsará la equidad de género, la justicia, la solidaridad y la paz; estimulará el sentido crítico, el arte y la cultura física, la iniciativa individual y comunitaria, y el desarrollo de competencias para crear y trabajar.

La educación es indispensable para el conocimiento, el ejercicio de los derechos y la construcción de un país soberano, y constituye un eje estratégico para el desarrollo nacional.

### **Gobierno Electrónico + Innovación**

“Ecuador reúne los elementos de éxito: el Plan Nacional del Buen Vivir 2013-2017, origen del Plan de Gobierno Electrónico 2014-2017; el Decreto Presidencial N° 149 que implementa las políticas de Gobierno Electrónico para la articulación de acciones la eficiencia, eficacia, calidad y transparencia de los servicios públicos en la Función Ejecutiva y su democratización. Actualmente existe un Comité de Gobierno Electrónico en el que participan representantes de la Administración Pública Central quienes ejecutan Proyectos Internos de TIC para afianzar

acciones de Gobierno Electrónico. Es así que tenemos un escenario adecuado para incentivar el uso de la tecnología de una forma estratégica. Con este fin se construyó participativamente el Plan Nacional de Gobierno Electrónico, lanzado el 26 de mayo de 2014, en el que se define una visión que articula un sinnúmero de objetivos, estrategias y soluciones para marcar un camino claro. El Plan de Gobierno Electrónico involucra a los distintos actores, como ciudadanos, empresas, gobierno central, descentralizados, universidades, entre otros”.

Se cuenta con la cooperación internacional para construir el Gobierno Electrónico en Ecuador. Si queremos construir un país electrónico de excelencia debemos aprender de las lecciones de los mejores en la materia. Somos el primer país de América latina que suscribe un convenio de entendimiento en temas de Gobierno Electrónico con Corea, país que ocupa el primer puesto en el ranking de las Naciones Unidas.

### **Declaración de la UNESCO**

En enero de 1982 en el Simposio Internacional de la UNESCO celebrado en Grünwald, Alemania, los representantes de diecinueve naciones promulgaron una declaración sobre la educación en medios, en la que propusieron los siguientes objetivos:

1. Organizar y apoyar programas integrados de educación relativa a los medios de comunicación desde el nivel preescolar hasta el universitario y la educación de adultos, con vistas a desarrollar los conocimientos, técnicas y actitudes que permitan favorecer la creación de una conciencia crítica y, por consiguiente, de una mayor competencia entre los usuarios de los medios de comunicación electrónicos impresos.
2. Desarrollar cursos de formación de los educadores y diferentes tipos de animadores y mediadores encaminados tanto a mejorar su conocimiento y comprensión de los medios de comunicación como a familiarizarlos con métodos de enseñanza apropiados que tengan en cuenta el conocimiento de los medios de

comunicación a menudo considerable, pero aún fragmentario, que posee ya la mayoría de los estudiantes.

3. Estimular las actividades de investigación y desarrollo concernientes a la educación relativa a los medios de comunicación en disciplinas como la psicología y las ciencias de la comunicación.

4. Apoyar y reforzar las medidas adoptadas o previstas por la UNESCO con miras a fomentar la cooperación internacional en la esfera de la educación relativa a los medios de comunicación.

### **Reglamento del Sistema Nacional de Nivelación y Admisión SNNA**

Inciso final del **artículo 81** “El componente de nivelación del sistema se someterá a evaluaciones quinquenales con el objeto de determinar la pertinencia y/o necesidad de continuidad en función de los logros definidos en el mejoramiento de la calidad de la educación bachiller o su equivalente.

El primer inciso de la Disposición Transitoria Quinta del Reglamento General a la Ley Orgánica de la Educación Superior, señala que “Hasta cuando la SENESCYT lo determine, las universidades y escuelas politécnicas públicas estarán obligados a mantener o establecer un período académico de nivelación en cada una de sus carreras al que accederán los bachilleres, que en virtud de un examen nacional hayan obtenido un cupo.

“El segundo inciso de esta transitoria, señala que la SENESCYT diseñará o implementará, en un plazo máximo de ciento ochenta días, a partir de la expedición de este Reglamento, un examen nacional al que se someterán todos

los aspirantes para ingresar a las instituciones de educación superior que será parte del Sistema Nacional de Nivelación y Admisión indicado en la presente Ley.

El inciso final señala. “Las universidades y escuelas politécnicas podrán realizar un examen de evaluación de conocimientos con fines de exoneración del período de nivelación.

**Art. 48.** De la evaluación integral del desempeño de los docentes.

La evaluación del desempeño de los docentes en el curso de nivelación deberá medir las competencias generales, el dominio disciplinar y curricular, las habilidades de comunicación y la gestión de aprendizajes así como el manejo y aplicación de las tecnologías de la información y comunicación.

Esta evaluación será realizada bajo responsabilidad de la SENESCYT conforme a las modalidades de la autoevaluación, la coevaluación y la heteroevaluación. Si el profesor obtiene un puntaje en la evaluación integral entre el 60% al 75% deberá participar en el proceso de perfeccionamiento.

## **2.3 Fundamentación Teórica**

### **2.3.1 Sistema Nacional de Nivelación y Admisión - SNNA.**

En el Ecuador se establece la normativa para regular el ingreso a las instituciones de Educación Superior mediante la aplicación del SNNA, dirigido a todos los aspirantes a estudiantes para lo cual desde la Secretaría Nacional de Educación Superior, Ciencia, Tecnología e Innovación coordinará con el Ministerio de Educación lo relativo a la articulación entre el nivel bachiller o su equivalente y la Educación Superior Pública y consultará a los organismos establecidos por la Ley. El proceso permitirá reconocer el mérito de cada estudiante quien mediante las evaluaciones quinquenales determinara su pertinencia y/o necesidad de continuidad, en función de los logros obtenidos en el mejoramiento de la calidad de la educación bachiller o su equivalente.

Para lo cual el sistema establece la evaluación como requisito para el ingreso a las instituciones del Sistema de Educación Superior, proceso en el cual deberá observarse los principios de igualdad de oportunidades, mérito y capacidad.

La normativa vigente en los artículos pertinentes, señala que “La Secretaría Nacional de Educación Superior, Ciencia, Tecnología e Innovación, SENESCYT, implementará el Sistema de Nivelación y atenderá a dos componentes.

- El de admisión tendrá el carácter de permanente y establecerá un sistema nacional unificado de inscripciones, evaluación y asignación de cupos en función al mérito de cada estudiante.
- De nivelación tomará en cuenta la heterogeneidad en la formación del bachillerato y/o las características de las carreras universitarias.

Las Instituciones de Educación Superior públicas estarán en la obligación de mantener o establecer un período académico de nivelación en cada una de sus carreras al que accederán los bachilleres, que en virtud de un examen nacional hayan obtenido un cupo.

Para el efecto es necesario que todos los estudiantes a aspirantes universitarios se hayan sometido al examen nacional de acuerdo a lo dispuesto en la ley, por lo cual en forma obligatoria serán parte del Sistema Nacional de Nivelación y Admisión.

Es necesario recalcar que parte de la normativa señala la facultad de Las universidades y escuelas politécnicas mismas que podrán realizar un examen de valoración de conocimientos con fines de exoneración del período de nivelación para los estudiantes a aspirantes cuyos méritos abalicen su capacidad para la correspondiente exoneración. (RÁMIREZ, 2012)

### **2.3.2 Las Tecnologías de la Información y la Comunicación**

Cuestionarnos acerca de qué es la tecnología que nos conduciría a innumerables respuestas. Esto se debe a que aún no existe una definición universal que nos indique cabalmente que es la tecnología o cuáles son los procesos que con ella se

involucran. Sin embargo, mientras se trata de llegar a una conceptualización unívoca y consensuada, el progreso tecnológico continúa sin detenerse y se acelera minuto a minuto en forma irreversible. Este progreso, además ha impactado en todos los órdenes de la vida, y la escuela, como institución social, también ha incorporado la tecnología a sus prácticas pedagógicas cotidianas.

Por otra parte, es incuestionable que los medios están modificando la manera en que se produce el conocimiento y que, paralelamente, la información ha pasado a ocupar un lugar central en la sociedad se hoy, aspecto que justifica la presencia de la misma en todos los contenidos vinculados con el campo educativo.

Desde esta perspectiva la institución escolar y los docentes deben tomar conciencia de que es necesario incluir la alfabetización audiovisual en el currículo, y que no sólo deberán trabajar con los distintos medios en las clases, sino que también deberán incorporarlos como objetos de estudio.

Para cumplir con este objetivo, será prioritario que los profesionales de la educación adquieran nuevas habilidades y destrezas que les permitan profesionalizarse en el uso de estas tecnologías y descubrir sus posibilidades pedagógicas; de este modo, podrán valorar la tecnología como un recurso estratégico que propicie el desarrollo, el enriquecimiento y la optimización del proceso de enseñanza aprendizaje.

En síntesis, creemos que una adecuada alfabetización en medios de comunicación social en nuevas tecnologías de la información y la comunicación constituye uno de los caminos más afectivos para educar individuos reflexivos y capaces de desarrollar sus habilidades, destrezas y potencialidades, conforme a los requerimientos y las exigencias de la sociedad del presente y del futuro.

**Según (GÓMEZ, 2002), la educación en medios alberga todos los rasgos característicos de los temas transversales, por lo que si se le integra al proceso educativo será posible que las instituciones enfoquen su tarea de un modo más contextualizado al aproximarse a la realidad social propia de los educandos: De este modo, se favorecerá la adquisición de normas, valores y estrategias de actuación personal y social que no sólo abarquen, sino también que trasciendan las disciplinas clásicas correspondientes a todos los niveles del sistema educativo. PP. 108.**

Educar en medio es, entonces enseñar a reflexionar sobre la realidad y la cultura mediática, el material audiovisual no debe ser consumido ingenuamente, sino que debe ser interpretado en forma crítica. Se debe favorecer, así, la técnica básica de la alfabetización audiovisual, que se basa en relacionar los mensajes de la televisión, la radio, el cine o los medios gráficos con los intereses políticos, sociales y económicos de quienes lo producen.

## **2.4. Categorías Fundamentales**

### **2.4.1 Tecnologías de la información y la comunicación social**

#### ***Conceptualización***

**Según GÓMEZ, Víctor (2006) “La tecnología no constituye una disciplina que pueda ser comparada con la química o la historia, debido a que se ocupa de las creaciones artificiales elaboradas por el ser humano. Es un contenido transversal a todas las disciplinas y actividades científicas. Aparece en todas las áreas del conocimiento que utilizan objetos tecnológicos o tecnologías específicas; es decir desde distintas perspectivas, la cuestión tecnológica siempre está presente” pp. 51.**

Por ello, en la actualidad, uno de los objetivos de la escuela es educar tecnológicamente a los estudiantes, lo que requiere que también los docentes que no hayan recibido esa capacitación específica la obtengan.

Una de las tareas de los educadores es hacer visible el elemento tecnológico en cada una de las disciplinas, como parte de la cultura de la época. En otras palabras, es necesaria una alfabetización tecnológica que permita el análisis crítico acerca de la tecnología de hoy y la del mañana.

En este sentido, esta postura requiere de un cambio pedagógico en la concepción de las diferentes áreas educativas.

Pero, sin lugar a dudas, en todo currículo deberá tener un espacio destacado la formación científico tecnológica y es en este sentido que se hablará a lo largo de este trabajo investigativo, cuando se haga referencia a la educación tecnológica, es decir, a una formación en lo que hemos denominado cultura tecnológica.

Introducir los medios de comunicación en el salón de clases, deberá tener sustento en una planificación adecuada. Paralelamente, promover el desarrollo del conocimiento de los lenguajes y los códigos (tanto visuales como lingüísticos) de los medios garantizará la ruptura del instrumentalismo y de la superficialidad del abordaje educativo. Consecuentemente, se podrá impulsar en los estudiantes las aptitudes necesarias para que logren interpretar en forma crítica los mensajes que reciban y, de este modo, estén en condiciones de hacer uso de ellos en forma creativa.

Uno de los propósitos más importantes de la educación en comunicación es el de promover el análisis de los medios y de las nuevas tecnologías de la comunicación, en base ha:

- Cuestionar el contenido de los medios, a fin de alejar la visión naturalizada que ellos presentan de sí mismos.

- Detectar la ideología que predomina sobre los mensajes, que tienden a legitimar y a reforzar ciertas actitudes, conductas e ideas sobre el mundo y la realidad.
- Dar a conocer la articulación existente entre los medios con el entramado económico y político, a fin de revelar su pretendida independencia y neutralidad.

#### **2.4.2 Medios audiovisuales y multimedia**

Se ha escuchado hasta el cansancio que la información es el componente más importante del progreso de las sociedades modernas actuales. Desde los años sesenta, con la revolución en las comunicaciones, LUHAN, Mac nos tentaba con el concepto de la aldea global y para los años 80 TOFFLER, Alvin nos prevenía que la información era poder.

¿Qué quiere decir esto? La información tiene valor en la medida en que nos permite establecer relaciones entre los argumentos, juicios de valor, propuestas, cualidades, etc., para poder tomar decisiones y llevarlas a cabo. Si no contamos con suficiente información no podremos decidir bien. Cuanta más información tengamos a la mano, mayores posibilidades de comprender todas las implicaciones que podrá tener la decisión a tomar. Por el contrario, a menor información, la decisión va a estar más cercana al azar.

Pensemos en algo simple: cuando tengo que comprar la lista de útiles de mi hijo, salgo a la calle busco la primera papelería o librería y pido la lista completa. Averiguo precios, camino un poco más, pregunto a los demás padres de familia por los precios y lugares de venta de los diferentes artículos, y los compro donde sea más conveniente para mí. Todo este proceso requirió de grandes cantidades de información, pero también de habilidad para poder procesarla. No me convenía correr al otro extremo de la ciudad si los cuadernos costaban \$ 0.20 menos porque hubiera gastado en pasajes ese ahorro.

La información nos permite tomar decisiones, pero es nuestra capacidad para manejarla la que importa. Se puede contar con toda la información, pero si no la sé leer, procesar, analizar, no sirve de nada. Entonces más que la información, el conocimiento es poder.

**Según PARDO, (1998): “La posibilidad de que la información se transforme en conocimiento depende de la posibilidad de transformación de las estructuras mentales, es decir, del cambio en la conciencia de la realidad. Esta será la verdadera revolución cultural. Cada nuevo conocimiento cambia la estructura del conocimiento, intensificándola y dotándola de nuevas posibilidades de interrelacionar hechos de la realidad aparentemente inconexos. Estas estructuras culturales procesarían las nociones y los conceptos que se desarrollan en los procesos de percepción, aprendizaje y enunciación a través de los diversos lenguajes sonoros e icónicos”. pp. 112.**

El envío de señales de televisión y radio a largas distancias gracias a los satélites, las computadoras personales y muy posteriormente el Internet produjeron gran entusiasmo a nivel mundial. Se creyó que los adelantos tecnológicos iban a “democratizar” la información y el conocimiento **Toffler, Alvin, (1980)**. Que la inmensa mayoría de las personas iban a tener acceso a ese gran bagaje que durante toda la historia de la humanidad había estado disponible solo para un grupo reducido de intelectuales. El furor fue indescriptible. pp. 40.

Los gobiernos, las escuelas, las sociedades comenzaron a utilizar las nuevas tecnologías, portales abiertos con beneficios nunca antes imaginados. “Cada televisión un aula” era el lema de la Asociación Interamericana de Desarrollo en los años 70. Los medios de comunicación irrumpieron en las aulas y los hogares.

**MENESES, (1992) Pero no todo era color de rosa; algunos pensadores europeos y latinoamericanos pusieron reparos, se comenzó a hablar de la “dominación cultural”, “la globalización de la cultura”, “la pérdida del patrimonio cultural”. Lo que hacía referencia a que no todos los países podían producir mensajes, programas y conocimientos para compartir con el resto del mundo. No todos los países contaban con la capacidad económica y tecnológica para hacerlo. Entonces junto con la información” se repartían valores culturales específicos, muchos veces ajenos a los que lo recibían. Pensemos que en 1992, cuando la televisión nacional salía al aire solo 10 horas diarias en promedio, el 67.7% de los programas eran extranjeros, pp. 67.**

Frente a los efectos de la importación cultural se manifestaron todas las posturas posibles, desde los que sostenían que conocer la manera de vivir en otros países era algo constructivo y educativo, hasta los que vieron la pérdida de la identidad nacional en manos del Chavo del Ocho.

En este último grupo se alinearon las instituciones educativas, que sintieron una competencia desleal proveniente de la televisión y más tarde de los videojuegos y las computadoras. La batalla estaba planteada, la función de padres de familia y educadores era sacar a los niños y jóvenes de frente al televisor. Todos los mensajes transmitidos les quemaban el cerebro, los anulaban los volvían tontos.

Fue el antropólogo cubano-ecuatoriano **MARTÍNEZ, Luis Campos**, quien para mediados de los 70 plantea una tregua. Él consideró por primera vez la necesidad de enseñarles a los niños a “leer” los medios de comunicación, a manejar la información que les brindaban, a utilizar esa información en beneficio propio, para no estar a merced de los mensajes transmitidos. En definitiva, a ser receptores críticos y participativos.

Creó para ello un proyecto llamado DENI, la abreviación de “Cine de Niños”, en el que los chicos aprendían a ver televisión y cine, a leer el periódico y revistas de

historietas o a escuchar la radio. Este aprendizaje incluía esa parte fundamental que es la transformación de información en conocimiento.

Por supuesto que el proyecto DENI tuvo un gran éxito y en menos de diez años se multiplicó por todo el continente. Hace más de tres décadas que la escuela viene peleando contra los medios de comunicación y la tecnología, pelea que por cierto ya ha perdido desde hace rato.

Negar el acceso a la información y a la tecnología es una posición retardataria, generalmente sostenida desde la ignorancia. Queramos o no, nos guste o nos disguste, los jóvenes, nuestros educandos, siempre saben más que nosotros en cuestiones tecnológicas. ¿No resulta una buena excusa para que nos enseñen? ¿Para interactuar con ellos? ¿Para reconocer las habilidades que poseen?

Desconocer las habilidades educativas de los medios de comunicación es querer tapar el sol con un dedo. Ya están, nuestros estudiantes los usan y consumen, dejemos de mirar hacia otro lado. pp. 99-100.

**Como nos dice BARBERO, Jesús Martín (2 003) “Lo que hay de nuevo hoy en la juventud, y que se hace ya presente en la sensibilidad del adolescente, es la percepción aun oscura y desconcertada de una reorganización profunda en los modelos de socialización: ni los padres constituyen el patrón-eje de las conductas, ni la escuela es el único lugar legitimado del saber, ni el libro es el centro que articula la cultura”, pp. 38.**

#### **2.4.3 Los medios de comunicación social**

**Lectura crítica de programas de televisión. Según GONZÁLEZ, Manet, (2005). “Enseñar a leer mensajes escritos es una tarea con la que todos**

**nos hemos enfrentado. Es usual escuchar a profesores de secundaria comentar que sus estudiantes todavía no entienden lo que leen.**

**La decodificación de signos está inserta en nuestras labores, nos desempeñemos en cualquiera de los niveles del sistema educativo. Lamentablemente, centramos nuestra atención solo en los signos lingüísticos y nos despreocupamos por todo lo demás.**

**Los ejercicios de aprestamiento a la lectoescritura, que se realizan con niña y niños de pre-básica y primero, incluyen la lectura de imágenes. Se les presentan dibujos, pinturas, fotografías y se les enseña a los educandos a decodificarlas, a expresar lo que quieren decir, no solo a describir lo que ven. Si nos ocupamos de estas habilidades en niños menores de 6 años; ¿por qué, luego de que aprenden a leer palabras ya nos olvidamos de ellas?**

**Seguramente porque nuestros modelos educativos vienen de épocas remotas, cuando no existía la televisión. Toda la estructura educativa de Latinoamérica está fundada sobre los preceptos franceses del siglo XVII y por supuesto que no contemplan la invención de muchas cosas, pues entre otras cosas ni concebían la educación preescolar.**

**Pues bien, en pleno siglo XXI podemos ver que niños, niñas y jóvenes crecen en un mundo lleno de imágenes, muchas más que en nuestra época, las maneras de aprovechar el tiempo libre han cambiado estremecedoramente en las últimas décadas. Es más cada vez tenemos menos tiempo libre. Si se hace memoria, se recordará que nuestros padres llegaban del trabajo cuando todavía era de día. Eran contadas las madres que trabajaban fuera de casa. La jornada escolar era más corta (exceptuando a los que les tocó y les toca la doble escolaridad). Había más tiempo en familia, se compartía más, se jugaba más.**

Entonces por qué nos enojamos con los jóvenes, que no tienen la culpa que las cosas hayan cambiado. Que no depende de ellos que los adultos estén muy ocupados trabajando como para enseñarles otras maneras de divertirse, que no tengan tiempo de divertirse con ellos. La sensación es que hemos abandonado a nuestros niños, niñas y jóvenes a merced de la televisión y la computadora, no me diga que nunca le dijo a sus hijos e hijas que vayan a mirar televisión o jueguen en la computadora hasta que usted terminara de hacer algo. Pues bien no nos quejemos de lo que hemos provocado.

Claro que no es algo volitivo. A todos y todas nos gustaría poder estar desocupados con nuestras familias a las cuatro de la tarde, pp. 221-222.

PRIETO, 2004, “si la alternativa es no abandonarlos para que los críen no sabemos quién, más vale que les enseñemos a ver televisión, a leer historietas, a ser críticos con lo que usan para distraerse, con lo que ocupan su tiempo libre.

ECO, Humberto, (2002): “Si se quiere usar la televisión para enseñar a alguien algo, se debe primero enseñar a usar la televisión”. El primer paso para esto es leer imágenes fijas, para luego aplicar la misma metodología con imágenes en movimiento (sean programas de televisión, películas, videoclips, etc.), pp. 220.

#### 2.4.4 Lectura crítica de imágenes

Según FERRES, Juan, (2003). “La peculiaridad de los seres humanos, es que hemos inventado a través de los siglos otra manera especial y única: el lenguaje verbal. Este abarca tanto el hablado como el escrito.

**Pero este adelanto que nos permitió separarnos del resto de los seres vivos, se sigue emitiendo la mayoría de mensajes igual que en la época de las cavernas: a través del cuerpo, ya que con éste empezamos de bebés nuestra relación con mamá. Y lo que es gracioso es que comúnmente este lenguaje corporal es el que nos delata cuando intentamos mentir con el lenguaje verbal.**

**Cuidado se tiene que estar consciente de que existen personas que han desarrollado en extremo su control sobre el lenguaje corporal y mienten sin que nos demos cuenta.**

**No siempre los mensajes que se da o recibe resultarán útiles, no sólo para nuestro trabajo en particular, sino para nuestra vida en general.**

**En primer lugar debemos reconocer dos componentes básicos del mensaje:**

- La forma física del mensaje (letras, sonidos, ruidos, gestos, señas, muecas, fotografías, dibujos, etc.).**
- El contenido del mensaje, lo que quiere decir.**

**Leer mensajes visuales, de cualquier tipo, de una forma crítica se hace imprescindible para la vida cotidiana y resulta una técnica excelente dentro del aula. Se trata de utilizar los medios de comunicación como recursos educativos y de mediarlos pedagógicamente” pp.107.**

Poder analizar una película de moda, un noticiero, las propagandas en las revistas o cualquier otro tipo de mensajes, es una herramienta que debemos brindarles a los estudiantes. Con ello se conseguirá mayor criticidad, objetividad, reflexión, pero sobre todo autonomía.

Para ellos se tiene que reconocer que cada medio de comunicación cuenta con su universo semántico propio, sus significados y significantes característicos. Tanto la televisión como el cine utilizan un lenguaje sincrético, esto es la reunión de muchos lenguajes diferentes para producir sus mensajes: imágenes, palabras, sonidos, música, texto, etc.

La lectura de estos mensajes no es cuestión automática ni espontánea, como se suele creer; se trata de una actividad compleja que requiere de un aprendizaje consciente. Es similar al análisis literario, involucra procesos intelectuales elevados y sutiles a la vez.

Para poder comprender, leer, este tipo de mensajes, **DOMÍNGUEZ, María Josefa, (1990)**, filósofa, antropóloga, historiadora, socióloga, pero principalmente educadora colombiana, medió la metodología tradicional, para hacerle accesible y jóvenes. En su libro “Activos y creativos con los medios de comunicación social”, ella plantea “enseñar a los estudiantes a leer mensajes. Recomienda comenzar con imágenes fijas, como fotografías. Propagandas, historietas, para luego continuar con publicidades televisivas hasta llegar a programas y películas.

El proceso es sencillo y consta de tres pasos: denotación, connotación y reflexión. Los tres pasos se seguirán primero con todo el curso y luego, cuando ya estén más hábiles, en grupos para comparar los resultados.

### **Denotación**

Consiste en leer objetivamente el mensaje, sólo la parte física. Esto es diferenciar los distintos tipos de lenguajes que usa, y que dice con cada uno de ellos. Atención, suena simple pero no lo es. No todos los mensajes que se reciben son dados por otra persona ni sólo se utilizan el lenguaje verbal y corporal.

Si se tuviera que denotar una propaganda de televisión, también se incluiría: la música, lo que dice el locutor, el escenario donde se desarrolla, la iluminación, cuán cerca o lejos se ve el actor, los ruidos, los silencios, los colores que se usan, etc. En definitiva, se trata de detectar todos aquellos elementos del mensaje que nos dicen algo.

Se trata de conseguir una descripción fría de lo que hay frente a mí, de inventariar todo y solo lo que percibo con mis sentidos. En la denotación no debemos aportar nuestro punto de vista o la impresión que causa el mensaje.

Esto permite desarrollar nuestra percepción y con ello educarnos para la objetividad. Ya que poder describir los mensajes tal como son, con todos sus elementos, sin modificarlo con nuestros sentimientos o interpretaciones personales, nos entrena a ser objetivos, y a discriminar realidad de sensación.

## **Connotación**

La connotación es qué significan para mí, que me hacen entender y sentir todos los elementos presentes en el mensaje (los que inventariamos en la denotación), de manera intuitiva. Se trata de verbalizar el impacto que me produce el mensaje.

Lo que se entienda o sienta frente a un mensaje no sólo depende de la persona que lee y de su historia, sino de la sociedad en la que se encuentre. O sea que tenemos connotaciones personales, que dependen de nosotros, y connotaciones culturales, que nos da la sociedad e influyen en las nuestras.

¿Para qué sirve la connotación? Para desarrollar nuestra intuición y con ello educamos para la subjetividad. Poder diferenciar claramente lo objetivo de lo subjetivo ayudará a discriminar el afuera y el adentro de toda situación. Saber qué provocan los otros y qué provocó con lo que dicen/hacen los otros. En resumen además de permitirle comprender a fondo los mensajes, le dará más elementos de juicio para su diario vivir, pp. 196-197.

## **Reflexión**

La reflexión se basa en los dos pasos anteriores. La descripción de todos los elementos del mensaje, que percibimos con los sentidos (denotación), y la significación personal que se le dio a través de la intuición (connotación).

La labor es razonar, buscar la relación que existe entre lo denotado y lo connotado del mensaje. Debemos descubrir qué elementos y por qué nos hacen entender o sentir algo frente al mensaje analizado. ¿Esos elementos estaban por casualidad o intencionadamente dentro del mensaje? ¿Qué intención tenía el que dio el mensaje, para hacernos entender/ sentir de determinada manera? ¿Quién se beneficia con que nosotros entendamos o sintamos así? ¿Realmente pensamos de esa manera o “nos dan pensando”? ¿Qué relación tienen los mensajes que recibimos con la identidad cultural: la promueven o la denigran?

A la manera de un verdadero investigador, tenemos que descubrir las relaciones que existen entre los elementos del mensaje y lo que nos hacen entender, el porqué de ello, si es nuestro o cultural, qué se pretende con esto, qué consecuencias nos traen a nosotros y a nuestra comunidad.

De esta manera no solo se desarrolla el pensamiento de los estudiantes, la criticidad, sino que podrán tener una posición propia frente a los mensajes que reciben permanentemente por afinidad de medios, para defenderse de las manipulaciones comerciales, para construirse como personas con una cultura propia.

### **2.4.5 El periódico en el aula**

**CONDINO, Roberto, (2006) “Los periódicos ofrecen diariamente información que puede ser utilizada por las instituciones educativas no**

**como una signatura aislada, sino como un elemento integrado al aprendizaje de las diferentes disciplinas. Así esta propuesta podrá ser implementada en la medida en la que le reconozca la necesidad de elaborar estrategias para que los estudiantes se familiaricen con la lectura del medio, con la clasificación temática de las notas periodísticas, etc. Este tipo de actividad permitiría a los estudiantes vivenciar el conocimiento como algo que se construye a diario, en lugar de concebirlo como algo estático. Por otra parte, dado que los medios de comunicación responden a los intereses específicos de sus grupos propietarios, es fundamental que los educandos puedan comparar diversas fuentes de información y analizar su estructura lógica y argumentativa” pp. 158.**

La prensa escrita brinda infinitas posibilidades de acción en la diaria labor del docente. Resulta un material sumamente económico, al alcance de todos, que por lo general termina en el basurero o en el mejor de los casos protegiendo la mesa de alguna manualidad.

Es el periódico de todos los días, el que leen los padres, madres e hijos adultos. Es verdad que no está escrito para niños, que presenta una imagen turbia de la realidad, pero –al igual que las imágenes- poder aprender a analizar las noticias, brindará la oportunidad de convertir la información en conocimiento.

La utilización del periódico en el aula no se limita a las clases de comunicación, periodismo o lenguaje, con él pueden actualizarse los contenidos curriculares, puede analizarse el contexto social, político, cultural y económico del país y del mundo, se pueden realizar cálculos, se pueden promover investigaciones, trabajar valores, revisar adelantos tecnológicos, generar criterios personales, también, por qué no, criticar la manera de presentar las noticias y recrearlas.

Con el periódico se puede promover actividades de:

- Participación.
- Predicción.
- Comprensión.
- Creatividad.
- Interpretación.
- Valoración personal.
- Análisis.
- Síntesis.
- Reflexión.
- Crítica.
- Otros.

Para esto es necesario que se aprenda a manejar el periódico, entero, no descontextualizando las noticias a través de los famosos recortes.

Se debe empezar por conocerlo, identificar sus secciones. Qué temas trata cada una, qué importancia tienen los titulares, cuál es la forma de redactar las noticias, los diferentes tipos de artículos presentes (editoriales, reportajes, entrevistas, crónicas, etc.). Analizar las características del diseño, qué aparece en la portada y por qué.

Descubrir que las primeras páginas son más importantes, que todas las noticias en su primer párrafo contienen los datos fundamentales: ¿Qué ha sucedido?, ¿Quiénes son los autores?, ¿Cuándo?, ¿Dónde?, ¿Por qué? Y ¿Cómo?

Realizar una lectura crítica del periódico comienza distinguiendo lo que es información de opinión. Aquí nos resultará muy útil la denotación y la connotación, incluyendo el tamaño de letra, las imágenes que acompaña a la noticia, los pies de fotos explicando lo que estamos viendo.

Una vez que los estudiantes se familiaricen con todo el periódico podemos comenzar a trabajar. Las opiniones son innumerables; menciono unas pocas como ejemplos, pero la creatividad será su guía.

- Comparar la misma noticia en dos periódicos diferentes. Determinar las diferencias en: léxico utilizado, imágenes, importancia, ubicación, etc. Investigar las razones para las diferencias: nivel socioeconómico de los públicos, compromiso del medio con la noticia, importancia adjudicada, beneficios, etc.
- Recolectar las noticias que aparecen en el periódico sobre un tema específico durante un determinado lapso de tiempo. Analizar la información, analizar la importancia del tema, estimar la formación de la opinión pública al respecto.
- Comparar un editorial y una crónica, identificar la diferencia de redacciones y léxico. Escribir una noticia con el estilo de cada una.
- De acuerdo a los datos económicos aparecidos en la sección correspondiente, proponer cálculos para que realicen los estudiantes.
- Leer el inicio de una noticia y proponer a los estudiantes que la completen.
- Seleccionar una noticia y recrearla a través de otras técnicas: teatro, mimo, poesía, etc.
- Utilizando la sección internacional, ubicar todos los países mencionados en el mapamundi.
- Utilizando la sección internacional, caracterizar culturalmente a los países.
- Seleccionar una noticia referente a la materia estudiada y pedir a los estudiantes que investiguen los antecedentes y consecuencias de la misma.
- Realizar lectura crítica de imágenes con las tiras cómicas.
- Tapar las tiras cómicas y que los estudiantes de acuerdo a su experiencia y creatividad inventen el diálogo.
- Seleccionando una noticia referente a una decisión política, económica, cultural, etc., organizar un debate con un grupo que presente los

argumentos a favor de la decisión y el otro en contra. Para esto es necesario que los estudiantes realicen una investigación previa.

- Leer un artículo que sirva de inicio a una discusión o presentación de un tema. Analizar la opinión vertida en él.
- Subrayar los adjetivos de una noticia.
- Encontrar contradicciones dentro de un mismo periódico.
- Tomar una posición frente a un acontecimiento local y organizar acciones al respecto.
- Analizar diferentes posiciones vertidas en las noticias del periódico.
- A partir de una noticia científica, proponer, investigar el tema o las repercusiones del mismo.
- A partir de las noticias productivas, establecer las repercusiones de las mismas para el medio ambiente.

#### **2.4.6 Los medios audiovisuales**

Se definen como audiovisuales a todos aquellos medios que permiten llevar imágenes o sonidos dentro del aula de clase: grabadoras, equipos de sonido, reproductores de CD, carteles, acetatos, diapositivas, televisores, VHS, DVD, VCD, etc.

Las bondades que proporcionan los recursos audiovisuales para el proceso enseñanza aprendizaje desarrollo, son innumerables, contar con el apoyo de los mismos para lograr, comprender, observar, concluir o sintetizar algo, es de vital importancia. Pero de mayor utilidad será intentar definir el papel que estos medios juegan dentro del modelo educativo vigente.

A la mayoría de personas que estamos involucrados en el campo educativo nos ha tocado más de una vez, presenciar exposiciones aburridísimas armadas alrededor de cientos de acetatos o diapositivas de Power Point. La persona que exponía se dedicaba únicamente a leer lo que se proyectaba sobre la pared.

Todos los cuadros iguales, llenos de palabras, mal diseñados, con poco color. A veces, si había suerte, un dibujo que poco tenía que ver con el escrito. Seguían pasando sobre la pared los recuadros luminosos, uno detrás de otro por larguísimo tiempo, siempre acompañados de la misma voz monótona. ¿Para qué esta pérdida de tiempo? ¿No sería más eficiente repartir el material impreso y leerlo? ¿A quiénes ayudan estas técnicas: al que expone o al que escucha? ¿Cómo promueven la comprensión si todo el mundo se duerme?

Entonces el primer objetivo de los medios audiovisuales, es atender a una necesidad de los estudiantes, sea esta visualizar algo, organizar información, transportarlos en el tiempo y en el espacio. Nunca jamás los medios de audiovisuales deben convertirse en el recorderis del profesor, porque se estaría desvirtuando su función básica: el proceso de aprendizaje de los estudiantes.

Otra mala utilización de los medios es, para variar, encubrir fallas en la planificación. No sé qué hacer con los estudiantes o no tengo ganas de dar clases, entonces pongo una película. No es que sea malo compartir actividades lúdicas y culturales con ellos, pero seamos francos con lo que hacemos. Una cosa es que se proponga disfrutar un momento ameno y otra muy distinta que se elija un video de los años 70, aburrido, pesado, que poco tiene que ver con la materia y la realidad en que vivimos y a presión quiera sacarle un objetivo pedagógico. Siempre resultará más sana la primera opción.

**BARONE, Luis, (2005): “Tanto una caricatura o una historieta, como un programa policial o una película constituyen un potencial punto de partida para investigar o profundizar múltiples temáticas. Utilizar el material de los diversos medios como núcleos generadores significa aprovechar la preferencia que tienen los estudiantes hacia algunos mensajes televisivos, radiales o escritos, para generar a partir de ellos los más diversos aprendizajes. Por ejemplo, un videoclip de algún grupo musical que les agrada a los estudiantes puede ser una**

**herramienta apropiada con la que se pueda incentivar el análisis de la realidad del país de origen del grupo, de la presencia de metáforas y otras figuras retóricas en la letra de la canción, etc. Así mismo una noticia que hable del conflicto del Medio Oriente puede ser el disparador para investigar las costumbres culturales de la zona, su religión su geografía, etc. De este modo debemos comprender que el material proveniente de los medios no es en sí mismo educativo, sino adquiere esta característica a través del uso y la apropiación que el docente haga del mismo. pp 159.**

Los medios audiovisuales cumplen muchas funciones dentro del aula de clase, algunas de ellas son:

**Permiten viajar en el tiempo:**

Cuando se escucha una obra de Mozart, o los discursos del Dr. Velasco Ibarra. Cuando se presentan reproducciones computarizadas que muestran cómo se veían las pirámides de Cochasquí originalmente, o cómo eran los dinosaurios. Pero no sólo permiten ir al pasado, con simulaciones de viajes espaciales o prospecciones de ciudades. Los medios audiovisuales nos permiten traspasar las limitaciones en el tiempo.

**Permiten viajar en el espacio:**

Recorrer el mundo no es problema con los medios audiovisuales. Se puede organizar un tour de una hora por las principales capitales europeas, ver los monumentos más representativos, sus museos, escuchar la música típica y las vistas panorámicas más impactantes. Usted no necesita desplazarse hasta Florencia para poder asombrarse con la magnificencia del David de Miguel Ángel. Todo lo puede llevar en un CD en su portafolio, o en una serie de diapositivas, incluso dentro de una carpeta con recortes de revistas. Pero no se trata de traer al

aula solo lugares lejanos, sino también aquellos que resultaría imposible y riesgoso explorar: las profundidades marinas, las galaxias más lejanas, las consecuencias de un terremoto, un hongo nuclear, la colisión de dos carros o las imágenes del último tsunami. Los medios audiovisuales, permiten acortar las distancias en el espacio de manera segura.

**Permiten explorar objetos y situaciones que nos resultan físicamente imposibles:**

Los medios audiovisuales permiten penetrar el cuerpo humano, ver lo que ocurre dentro de él a través de una fibra óptica; observar la mitosis o meiosis de una célula, el proceso de polinización de las flores, la onda expansiva de una explosión, las vibraciones energéticas que determinan la forma de los orbitales electrónicos; escuchar el canto de las ballenas y cómo se mueve un feto en el vientre de la madre. Sea real o simulado, los medios audiovisuales, permiten exploraciones a las que estamos imposibilitados de asistir. Cuando a través de animaciones se reproduce el movimiento de las capas tectónicas del planeta, que ocurrieron durante miles de años para dar formación a los continentes que hoy conocemos, nos permiten presenciar algo que de otra manera nos resultaría imposible.

**Permiten reunir objetos, seres o lugares fácilmente:**

Este hecho resulta tan común que ni siquiera lo percibimos. En un cartel puedo dibujar una planta junto a una langosta, junto a la langosta un sapo, al lado de éste una serpiente y sobre ella un halcón. En la realidad sería tan difícil reunir a estas especies sin activar la cadena alimenticia, mientras en el cartel resulta fácil y práctico. Cuando vemos el retrato de los presidentes del Ecuador en una sola lámina, estamos reuniendo cientos de años de historia en un solo lugar. Los medios audiovisuales permiten comparar la vestimenta de diferentes épocas, los modelos atómicos, la arquitectura de diferentes lugares; escuchar música africana junto con sanjuanitos y rock; presentar las cifras del Producto Interno Bruto del

país de los últimos diez años en un solo cuadro. También se puede dibujar en un solo cartel todo el ciclo del agua, reuniendo a la nube, el río, la lluvia, la nieve y el sol que los evapora. Se puede caracterizar los períodos históricos de toda una cultura. Reunir en un solo lugar y momento objetos, seres, personas, datos o localidades que de otra manera sería imposible.

### **Facilitan realizar análisis y síntesis:**

Esta función deriva de la anterior. Si se puede reunir cosas diferentes en un mismo lugar, las comparaciones resultan más fáciles las comparaciones: observar una célula vegetal junto a una animal; presentar el movimiento rectilíneo junto al pendular en un solo esquema. Reunir todas las causas económicas internas y externas que derivaron de la crisis económica mundial de 1930. Los tan utilizados sintetizadores u organizadores gráficos (mapas conceptuales, mentefactos, constelaciones de ideas, cuadros sinópticos, etc.) son un buen ejemplo de esta función.

### **Permiten promover la sensibilización en poco tiempo:**

La facilidad de desplazarnos en el tiempo y en el espacio, de reunir cosas distantes, de promover comparaciones, son una herramienta formidable para mostrar una situación o problema en poco tiempo y visualizar todas sus implicaciones. Desde la tala indiscriminada de bosques, hasta el trabajo infantil. Se pueden reunir todos los aspectos positivos y negativos, sus causas, consecuencias, repercusiones a mediano y largo plazo en un solo material visual. Es lo que comúnmente se conocen como crónicas visuales o documentales, según su propósito.

También se puede promover otro tipo de movilizaciones: las estéticas. Contextualizar el arte a través del estudio de todas sus expresiones, la época, costumbres, etc. Facilita su comprensión, le retorna el sentido causal de su origen.

#### **2.4.8 Uso correcto de los medios audiovisuales.**

Para utilizar correctamente los medios audiovisuales, en primer lugar se debe identificar la **necesidad de los estudiantes**, la dificultad específica en su proceso de aprendizaje. Esto no quiere decir que hasta que no se presenta la necesidad no se utilizan. La experiencia docente permitirá anticiparse a ella; el maestro o maestra sabrá cuáles son los temas que muestran mayor dificultad, las relaciones que cuestan más realizar, las comparaciones que requieren de un nivel muy alto de abstracción y se orientan mejor con cierto apoyo.

Una vez que se tenga claro cuál es el aprendizaje a facilitar y las causas de esta necesidad, recién allí se escogerá o diseñará el material audiovisual a utilizar.

Se puede contar con la mejor colección de fotografías del cuerpo humano, los músculos, huesos, órganos; pero si la dificultad reside en entender el funcionamiento del sistema circulatorio no será de mucha utilidad. Seguramente se tendrá que diseñar un cartel, acetato, maqueta o lo que sea que permita a los estudiantes comprender el funcionamiento y utilidad del sistema circulatorio para el organismo. Si se puede hacer con movimiento, para que se observe cómo los pulmones oxigenan la sangre y cómo el corazón la bombea, mucho mejor.

Vale recalcar que los medios audiovisuales tienen como función pedagógica facilitar el proceso de aprendizaje, motivarlo o promoverlo. Pero no es recomendable apoyar todo el proceso en estos medios. Si no, volvemos al problema de la televisión: percibir algo no significa aprenderlo. Para aprender hace falta la intervención de procesos mentales, la participación activa del sujeto que aprende, y los medios audiovisuales no siempre nos aseguran esto. Por lo tanto, debemos tener plena conciencia de cuánto utilizarlos, para qué nos van a servir y qué vamos a trabajar a partir de ellos o con ellos. Pero no pueden constituirse en la única técnica de aprendizaje.

Para que los medios audiovisuales cumplan su función didáctica deben presentar algunas características:

- Deben ser fácilmente percibibles por todos los estudiantes. Esto quiere decir que deben poderse ver y escuchar perfectamente desde la última banca. Si la letra o imagen es muy pequeña, si el sonido es turbio, los estudiantes se cansarán rápidamente y dejarán de atender.
- La estética del material debe adecuarse al gusto de la audiencia. Debe resultar grato mirarlo, agradable, provocar sensaciones, ser atractivo. Para esto debemos aventurarnos en el diseño gráfico y multimedia, aprender a utilizar los recursos, informarnos.
- Debe dosificarse la información. Materiales con mucha información cuesta más leerlos y requieren de más tiempo. De nada servirá una presentación si en cada diapositiva se presenta cien años de historia y se pasa cada tres segundos. Se debe contemplar la cantidad de información para estimar el tiempo necesario para leer/observar el material.
- El material debe ser científicamente correcto y coherente con los contenidos a facilitar. Esto no quiere decir que estemos impedidos de realizar símiles o simulacros, pero siempre debemos aclarar lo que se está presentando, para no crear confusiones en el aprendizaje promovido.
- El material debe ser de fácil comprensión, claro en lo que quiere decir. Algunos mapas conceptuales terminan siendo tan complejos que no brindan ninguna ayuda al proceso de aprendizaje, es más, se gasta mucho tiempo en lograr entender lo que quieren decir. Una ayuda didáctica siempre debe facilitar algún proceso, si no es así mejor no utilizarla.

- Y por último recuerde que si el aprendizaje verdadero depende del rol activo que el estudiante tenga y que los educadores debemos promover, los materiales audiovisuales son una buena forma de acercar, de sentir, de manipular realidades. Mucho más que si solo las enunciamos verbalmente y los estudiantes deben creer, memorizar y repetir lo que dijimos.
- Los medios audiovisuales enriquecen la experiencia, la amplían a otros sentidos, suscitan emociones y por lo tanto detonan procesos internos más efectivamente.

#### **2.4.9 Las computadoras y los sistemas multimedia**

La computadora es el medio audiovisual más moderno y completo. Por primera vez se puede, en la comodidad de los hogares y sin necesidad de necesitar un equipo de técnicos que nos asistan, crear material audiovisual que incluya textos, sonido, video, diagramas y fotografías.

A este recurso tecnológico se le denomina sistema multimedia y para desarrollarla se necesita contar con un Hardware y Software apropiados, que no siempre se tiene a la mano o se sabe manejar. Por suerte el paquete básico con que cuentan la mayoría de computadoras brindan facilidades fascinantes en el campo educativo.

La urgente necesidad de conseguir una “alfabetización tecnológica” **JARAMILLO, Carlos, (1996)**, especialmente de todos los docentes, tiene varias razones de peso:

- Los niños y los jóvenes ya están “alfabetizados” en tecnología; sino les seguimos el ritmo conoceremos cada vez menos de sus intereses, su cultura y sus pasatiempos.

- Resulta un medio altamente motivante para los estudiantes; todo lo que tenga que ver con tecnología lo sienten propio, dinámico, entretenido y moderno (justamente lo contrario que les producen las aulas de clase).
- Es un medio con posibilidades ilimitadas, para todas las fases del aprendizaje, si se lo sabe usar e incorporar correctamente a la planificación.
- El acceso a Internet se hace cada vez más necesario no solo para la búsqueda de información, sino para la vida cotidiana (bancos, pago de impuestos, códigos de acceso para los fondos de reserva y préstamos en BIESS, acceder a turnos en los hospitales del IESS, bolsas de valores y de trabajo y múltiples actividades en diferentes páginas, se pueden acceder por este medio).
- El correo electrónico permite comunicarnos con personas en otras ciudades, países y continentes. También participar en lugares en donde se intercambia información muy interesante para nuestra labor. Existen numerosas redes, foros y blogs educativos, donde profesores de todo el mundo cuentan sus experiencias, comparten sus inquietudes, se ayudan a resolver problemas.
- Resulta una manera económica de mantenerse al día. Actualmente es un verdadero sacrificio comparar libros, haciendo grandes esfuerzos de logra adquirir unos pocos al año. En Internet existen lugares donde descargar textos gratuitamente, sin contar las revistas electrónicas de libre acceso en todas las ramas del saber y la cultura.
- En Internet encontramos herramientas que ayudan a realizar traducciones, correcciones de redacción y ortografía, cursos y manuales gratuitos (desde como armar un tomacorriente, hasta armar un avión). Planificaciones curriculares siguiendo todos los modelos imaginables, material educativo para imprimir y usar, modelos de evaluación. En fin lo se le ocurra.
- La tecnología también nos permite almacenar bibliografía, material didáctico, formato de exámenes, etc., de una manera muy económica. Hoy podemos conseguir una memoria portátil por unos \$10, que nos sirve para transportar todo lo que necesitamos indefinidamente. (¿Recuerda la época en que debíamos cargar los carteles de cartulina?).

- Es la manera más barata de elaborar material visual o audiovisual para utilizar en clase. Usted no debe pegar acetatos, cartulinas, marcadores, papeles de colores y demás insumos necesarios, Además de no representar mayor gasto (solo la corriente eléctrica) le permite ir arreglando el material en la medida que lo diseña. No le gustó el color, lo cambia. Las letras quedan mal, prueba con otras. En realidad esta diapositiva debe ir antes que la otra, la mueve.
- Inclusive es necesario por razones ecológicas. Se comprobó que la utilización de las computadoras y correos electrónicos disminuye la cantidad de papel necesario en oficinas, ministerios, instituciones educativas y hasta en casa. pp. 162.

Como podrá darse cuenta, ya no se tiene escapatoria. Se tiene que saber utilizar un computador, debemos aprender a navegar por Internet, es obligatorio que nos propongamos manejar, por lo menos Power Point. Una vez que vencemos el temor, que comprendamos que la máquina no explota y tengamos la precaución de ir guardando periódicamente lo que hacemos, lo demás es lanzarse a explorar, probar, experimentar. Le aseguro que hasta lo va a disfrutar. Siempre es recomendable que busque a algún niño o joven cercano (hijo, sobrina o vecino) que le sirva de tutor, no encontrará algo mejor.

Primero aclarar que se utilizará las computadoras como herramientas para promover aprendizajes, no como una máquina condicionante que requiere una respuesta correcta. Las aplicaciones de las computadoras en las instituciones educativas son diversas; según la **Universidad Libre de Bruselas (Jaramillo, C. 1996)** se pueden distinguir tres ámbitos:

1. Las aplicaciones pedagógicas.
2. Las aplicaciones en la investigación.
3. La gestión informatizada.

El último ámbito también resulta de utilidad para los profesores y profesoras, incluye el registro de notas, cálculo de promedios, registro de asistencias, papeleo legal, memorándums, certificados, etc., Se dejará sin desarrollar para dedicarnos de lleno a las aplicaciones pedagógicas.

Dentro de las aplicaciones pedagógicas más utilizadas en nuestro país se encuentran:

### **Como medio audiovisual**

Ya se había adelantado un poco sobre este tema. El poder acceder a fotografías tomadas en todo el mundo, en diferentes épocas y de todos los temas pensables, nos brinda a los educadores recursos que nunca antes conocimos. La posibilidad de insertar en una misma presentación fotografías, texto, diagramas, etc., y además poderlos animar, era algo que hasta hace muy pocos años ni lo soñábamos. La posibilidad que nos presenta la computadora de realizar mapas conceptuales, visuales, de ir develando las distintas relaciones a medida que las vamos explicando, de organizar los conceptos, es una herramienta para promover aprendizajes que no nos podemos perder. Nunca antes se contó con un recurso tan eficiente para ordenar los conceptos, relacionarlos, mostrarlos y detallarlos, de manera dinámica y atractiva.

Las opciones son ilimitadas, con la computadora podemos llevar al aula infinidad de cosas que antes resultaba imposible o muy difícil. Atención, tampoco es bueno abusar; tener un computador no implica que la experiencia que les brindamos a nuestros estudiantes sea mirar la pantalla. La mejor experiencia educativa es la realidad. Toda vez que no se pueda acceder a ella, estará la computadora para auxiliarnos.

#### **2.4.10 La utilización pedagógica de paquetes básicos**

La utilización del procesador de palabras, la hoja de cálculo, las bases de datos, un navegador, así como un programa de dibujo o diseño, a más de proveerles de aprendizajes imprescindible en nuestros días, abre un abanico de posibilidades en el quehacer educativo.

Que sean ellos los que diseñen material audiovisual para la presentación de sus investigaciones. Que utilicen el Internet para contextualizar todos sus aprendizajes, no solo leyendo acerca del tema, sino observando el entorno (sea presente o pasado).

El uso de la tecnología nos permite realizar proyectos interdisciplinarios, porque la recolección y organización de la información se facilita enormemente, lo mismo que el intercambio y la coordinación entre los profesores de diferentes áreas. También se podría pensar en proyectos entre varias instituciones educativas, incluso si no se encuentran en la misma ciudad o país.

En La medida en la que se populariza el uso del correo electrónico interno (intranet), se van imponiendo las tutorías extraclase, donde el estudiante puede recurrir a su profesor o profesora fuera del horario determinado para la materia. A su vez el docente puede orientarlo en las investigaciones por este medio, de una manera menos esforzada.

Otro uso que se está extendiendo en el país son las evaluaciones en la computadora que el Ministerio realiza a docentes y estudiantes, una vez finalizado el examen el evaluado imprime los resultados. El docente también puede realizar evaluaciones al estudiante, luego recoge cada trabajo en una memoria portátil y corrige tranquilamente en su oficina o casa, sin cargar toneladas de papeles.

El uso de los programas básicos por los estudiantes, no se limita a la presentación de trabajos prolijos y gráficos coloridos. La utilización de las diferentes herramientas de estos programas brindan múltiples posibilidades Para el desarrollo curricular.

### **Los programas ejercitadores**

Son aquellos programas que presentan ejercicios de revisión, de fijación o de profundización. Dentro del modelo que se aplica, sería coherente utilizarlos solo para la fase de fijación, las demás etapas no estarían aseguradas a través de la computadora.

### **El tutorial**

Son los programas que se encargan de todo el proceso de aprendizaje. En la mayoría de los casos, especialmente los comerciales, fueron diseñados desde afuera, sin conocer al estudiante, preestableciendo todas las actividades a realizar y las respuestas esperadas. Se ha planteado que para la construcción del aprendizaje se hace imprescindible la instauración de un vínculo sano, lo que se torna bastante difícil de realizar con una máquina. Justamente esta razón es la que ha motivado que los tutoriales se comiencen a hacer en un formato más amigable, insertando leyendas que alienten al estudiante y utilizando lenguaje coloquial. Pero sigue siendo una máquina.

Estos programas son bastante utilizados para promover utilizados memorísticos, como el necesario para una lengua extranjera. La verdad que no resultan muy eficaces ni siquiera en estas aplicaciones.

## La simulación

Su objetivo es favorecer el aprendizaje de tipo inductivo confrontando al estudiante a la simulación de una realidad determinada. Fueron diseñados con dos fines fundamentales: para que los estudiantes adquirieran experiencias en situaciones peligrosas o aquellas en que un error implicaba un gasto importante de dinero. Inicialmente se utilizaron para el entrenamiento de pilotos de aviones de alta velocidad (hoy se convirtieron en juegos) y para el personal antibombas. Luego se extendieron al sector educativo y permiten hacer simulaciones extraordinarias. Se pueden ver los impactos de las catástrofes naturales sobre un área determinada o la reacción explosiva de dos componentes químicos, comprobar si los cálculos estructurales fueron bien realizados o se cae el edificio, si los cálculos del lanzamiento de un proyectil que se realizan en física fueron certeros, o qué ocurre en un ecosistema al modificar las diferentes variables.

Cómo se puede aprender de los errores ajenos, siempre se debe tener presente la función de estos programas: simular situaciones peligrosas o económicamente irrealizables. La experiencia directa es irremplazable por un simulador. Este sería útil solo frente a la imposibilidad de tener esa experiencia.

### 2.4.11 El trabajo colaborativo a distancia.

El concepto de trabajo aprendizaje colaborativo **SLAVIN, (1995)**. La novedad más destacada en la última década ha sido, junto con su potenciación en procesos no presenciales a través del WWW, el desarrollo de propuestas más o menos inteligentes. Desde 1998 el cambio se está orientando hacia la introducción de agentes inteligentes, por ejemplo agentes que simulan el trabajo colaborativo con los compañeros o que permiten un diálogo. No debe confundirse con los agentes inteligentes que actúan como buscadores de información. Su función es distinta.

Para entender la importancia de este último tema basta pensar en que si los cursos en la web se orientan hacia el trabajo colaborativo, ¿qué pasa con la

formación “a la carta”? Es decir, cuando el usuario accede a un curso cuando le conviene y lo sigue concentrándolo o extendiéndolo en el período de tiempo que le conviene. En esos casos es difícil asegurar que el sujeto encontrará un compañero que siga el curso en el mismo momento y al mismo ritmo. Un agente inteligente simularía un compañero con el que podría interactuar. Así ésta es una respuesta que permitiría el trabajo colaborativo incluso en esta situación.

Pero lo que interesa destacar aquí es esta obsesión por el trabajo en equipo y, en definitiva, por la comunicación como base del aprendizaje en Internet. Quizás la comunicación en la base del aprendizaje en todos los procesos humanos. El resultado es la introducción de esos espacios de comunicación virtual basados en correo electrónico y listas de discusión, en chat (irc) y sistemas de videoconferencia. El interés despertado por la videoconferencia o por la televisión de dos vías o televisión interactiva es otro ejemplo en la misma línea. Y hay que destacar el interés de las instituciones educativas tradicionalmente distribuidoras de formación presencial, por utilizar todas estas tecnologías.

Actualmente existe un auténtico boom de opciones tecnológicas para responder a estas necesidades. A la posibilidad de utilizar las herramientas clásicas (correo, listas, news, chats, forums,...) se han unido algunas herramientas con características definidas: Entornos de trabajo colaborativo, entornos educativos y campus virtuales.

Son los entornos de trabajo colaborativo tipo BSCW, Hotline, WebCrossing en donde también podríamos incluir los equipos virtuales (virtual teams). Un concepto diferente serían las aulas virtuales, a veces a medio camino entre estos entornos y los campus virtuales, aunque también a veces construcciones muy diferentes basadas en sistemas de videoconferencia.

Los entornos educativos están proliferando como una posible respuestas de las editoriales e instituciones a las necesidades de los centros de Primaria y

Secundaria. Los entornos globales abiertos (con registro) (tipo La Aventura Educativa de Anaya) parecen estar dando paso en el último año al desarrollo de entornos cerrados, en el que participan un número determinado de centros con algún tipo de vínculo. Al igual que en otras áreas, se introducen elementos de inteligencia artificial: Colaborative Intelligent Learning Support Environment, CHAN, 1994; WANG Y CHEN, (1999). Pp. 109-110.

#### **2.4.12 Agentes inteligentes**

Como punto de partida podemos tomar la definición de Franklin y Graessner de un agente como un programa que funciona de modo autónomo y que posee las cuatro primeras propiedades indicadas a continuación, y posiblemente algunas de las cinco siguientes:

- Reactivo: responde a cambio en el entorno.
- Autónomo: ejerce un control sobre sus propias acciones
- Orientado a objetivos: no sólo responde al ambiente.
- Continuo en el tiempo a través de un proceso que funciona sin interrupción.
- Comunicativo: se comunica con otros agentes e incluso con personas.
- Capaz de aprender: cambia su conducta en base a su experiencia previa.
- Transportable: puede desplazarse de uno a otro equipo por su cuenta.
- Flexible: sus acciones no están totalmente programadas.
- Carácter: posee una auténtica personalidad y un estado emocional.

Desde ese punto de vista es posible imaginar aplicaciones de los agentes en áreas como:

- Simulaciones.
  - Diálogos colaborativos.
- Diseño de tutorías basadas en un plan.
- Uso de modelos de intenciones-deseos, creencias.
- Creación de personajes animados (tutores, compañeros de estudios, etc.)
- Apoyo a la utilización de la WWW.

Puede encontrarse abundante información sobre este tema en diferentes publicaciones, y especialmente en los artículos on-line de la AIED (7).

### **2.4.13 Los entornos virtuales**

Algo de moda: todas las universidades necesitan tener su campo virtual. El campus virtual se ha convertido en un elemento de imagen a cuidar. Una consecuencia no siempre positiva es el valor que se da los elementos estéticos o de imagen, a veces más cuidados que el diseño intrínseco y las posibilidades educativas. Hay que tener en cuenta que recientes investigaciones muestran que los aspectos estéticos no repercuten necesariamente en una mejora del aprendizaje aunque en la medida en que facilitan la comunicación pueden redundar en la facilidad de uso y en la reducción del tiempo empleado (Szabo y Kanuka, 1999).

Crear un campus virtual se está convirtiendo en el negocio del siglo: muchos están tratando e desarrollar un generador de campus que sea ampliamente utilizado. Existen ofertas que permiten crear fácilmente campus (Learning Space del Lotus Notes, WebCT, Telwriter, Top Class, SCT Aspire, etc.).

### **2.4.14 Hipermedia**

El hipertexto como estructura informativa de los documentos ha recibido una gran atención durante toda la década de los noventa. Aunque el concepto de hipermedia se fundamenta en el texto de BUSH de 1945 y es definido en el proyecto Xanadú de Nelson en los sesenta, no es hasta los años noventa en que se dan las condiciones para una popularización del diseño: herramientas de creación, garantía de distribución, soporte adecuado y divulgación del concepto.

Las herramientas de utilización son evidentemente los lenguajes de autor, tanto los que se sitúan más cerca de los textos tradicionales, utilizando documentos de estructura física lineal (no de contenidos) con barras de desplazamiento ("scroll") como aquellos que toman como unidad de referencia la pantalla (Seyer, 1991, pg. 32). Entre los primeros es conocido el programa Guide, y entre los segundos hay que resaltar HyperCard y más tarde ToolBook. Existen otros muchos lenguajes de

autor pero estos han sido los más populares. Estos programas permitían general documentos con formato hipertextual con gran facilidad siempre que se trabajara dentro de unos límites. Al tratar de preparar documentos multimedia más complejos se hacía necesario el uso de sus potentes herramientas de programación que también resultaban más difíciles para, por ejemplo, profesores con conocimientos y formación informática básica.

**Según EVANS Y EDWARDS, (1999). “A pesar de todas estas dificultades el concepto de hipertexto alcanzó una gran notoriedad. También se crearon numerosas confusiones siendo frecuente encontrar enciclopedias que decían ser hipermedia cuando en realidad su modelo respondía a la clásica base de datos enriquecida con enlaces. Hubo también una confusión entre los conceptos de hipermedia y multimedia. Mientras hipermedia, siempre entendido como modelo de organización de la información, es un tipo de programas multimedia, no todos los programas multimedia responden a ese modelo. Hoy parece suficientemente conocida la diferencia entre ambos conceptos aunque hay quien llega a pretender separarlos como dos categorías excluyentes en razón del tipo de enlace, intrínseco o extrínseco” pp. 95.**

La popularización del concepto de hipertexto ha provocado que durante esta década también nos hayamos visto sacudidos por autores que defendían las excelencias del hipertexto como soporte educativo. Una investigación financiada por el CIDE en la Universidad de Barcelona durante el período 1988-1991 ya mostró la poca adecuación de este modelo para ser utilizado por "novicios" o personas sin una base previa en el tema de estudio (Bartolomé, 1993). El tiempo nos ha dado la razón y actualmente el potencial educativo de los hipertextos ha sido colocado en una posición más acertada, resaltando la necesidad de que el diseño sea el adecuado, especialmente por lo que hace a factores como el diseño de la navegación. Trabajos como el de Erping (1999) muestra la conveniencia de nodos poco extensos y con un número limitado de enlaces En un reciente meta

análisis (Liao, 1999) en el que compara la instrucción hipermedia con el uso de otras herramientas se encuentra un tamaño del efecto global para todos los análisis de 0,41. Sin embargo el hipertexto se detecta como significativamente más eficaz comparándolo con la instrucción a través de cintas de vídeo o cuando no hay recursos de instrucción, pero mostrando también que una combinación de programas de (tutoriales) con textos clásicos se muestra ligeramente más eficaz.

Para solucionar el problema planteado a los no expertos en la dificultad de navegación se trabaja sobre hipermedia inteligente y sobre hipermedias adaptativos. En la web, se plantea el uso de agentes inteligentes. De todos modos, los documentos que masivamente están colocando los centros de formación en la web difícilmente pueden ser definidos como hipertextos. Más bien hay que hablar de textos lineales hipervinculados.

Otra línea de trabajo es aquella que, contrariamente a lo que era habitual hace unos años, limita las posibilidades y los códigos utilizados en el documento de modo que se facilita la navegación. Ya en 1993 proponíamos el uso de interfaces dinámicos como opuestos a los interfaces estáticos o fijos. En un interface dinámico los distintos elementos varían en función de la capacidad y las necesidades del sujeto. La versión más sencilla de esta idea consiste en dotar al programa de una barra de menús y unos botones de navegación. Los botones y pop-up menús (embebidos en pantalla, con ciertas limitaciones) permitirían un nivel simple de navegación adaptado a sujetos "novicios" en tanto que los menús permitirían un manejo mucho más complejo del programa.

El concepto de hipermedia como diseño es tan rico que continuamente se proponen nuevas líneas de trabajo. Es difícil considerar todas y menos aún discernir la viabilidad que tienen o el futuro que ofrecen. El hecho de que el concepto haya sufrido (o se haya beneficiado de) aproximaciones desde áreas de conocimiento muy diferentes (Comunicación, Documentación, Educación,

Psicología, Filología, etc.) hace que sea difícil a veces compatibilizar las ideas que aparecen. Se hace necesaria una aproximación multidisciplinar.

Por otro lado, la conveniencia de trabajar sobre modelos ha llevado a diversos autores a proponer modelos de hipermedia según parámetros muy diferentes y que también carecen de una visión globalizadora.

Sin embargo sí que he tenido oportunidad de encontrar ideas suficientemente interesantes como por ejemplo, la sugerencia de aplicar contenidos de Psicología Social al diseño de los programas hipermedia (y multimedia). Merece destacarse desde el punto de vista del interface gráfico la evolución que se está produciendo hacia diseños tridimensionales. Si bien esto aparece al final de la primera mitad de la década, es ahora cuando se está produciendo una generalización de esta tendencia. Naturalmente, la disponibilidad de herramientas que facilitan este diseño es un factor esencial.

Aunque aquí estamos refiriéndonos al hipertexto como modelo de diseño multimedia, hay que tener en cuenta lo que representa el hipertexto como hiperespacio comunicativo en Internet. En ese sentido y por múltiples causas, se está produciendo un fenómeno de promoción de procesamientos paralelos de información en lo que puede ser la transformación más importante del cambio de siglo en nuestros procesos cognitivos.

Finalmente cabe señalar que mientras el hipermedia ha sido fundamentalmente hipertexto durante varios años, hoy se están introduciendo más y más elementos de pensamiento visual. Es cierto que muchos de esos elementos todavía están muy sujetos a referentes verbales y posiblemente siga siendo así durante un tiempo.

**HODGES y SASNETT, (1993), “Mientras a nosotros un índice ordenador alfabéticamente puede parecernos algo normal y fácil de usar, no**

**sucedía lo mismo hace menos de 100 años cuando todavía los elementos indexadores y localizadores de los textos eran más pobres y, curiosamente, también más visuales. Un ejemplo de lo expuesto antes es el uso de enlaces implícitos dentro de documentos sonoros y audiovisuales, uso para el que todavía hoy se carece de códigos razonablemente estandarizados". pp. 193.**

#### **2.4.15 Resolución de casos y captura de tareas**

Dejando de lado los programas hipermedia vamos a comentar uno de los tipos de programas multimedia para el aprendizaje con más importancia hoy. Mientras que todavía siguen existiendo tutoriales basados en los modelos lineales y ramificados ampliamente utilizados en la enseñanza programada y la Enseñanza Asistida por Ordenador (EAO), hoy en día los tutoriales parecen orientarse hacia el modelo de resolución de casos y hacia un modelo relativamente nuevo: la captura de tareas.

Podríamos reflejar la evolución de los diseños en programas tutoriales en cuatro etapas:

- Contenido informativo y actividad generalmente tipo pregunta. Unidades pequeñas.
- Contenido informativo y se pide al sujeto estructurar la información. Unidades medianas.
- Problema a resolver en un entorno de información disponible. Unidad única.
- Contenidos informativos que se trabajan en grupo.

La primera etapa corresponde a la ya citada reproducción del modelo utilizado masivamente en la EAO y proveniente de los trabajos de SKINNER.

El segundo modelo puede parecer similar pero sustituye los ítems (unidades muy pequeñas de información perfectamente escalonadas para un avance sin tropiezos) por unidades medianas y la tarea ahora no reside tanto en responder preguntas cuanto en construir esquemas o textos o gráficos o mapas

conceptuales. Este modelo ha sido tomado de algunos materiales impresos característicos en el último tercio del siglo XX.

Desde el punto de vista comunicativo el aspecto más interesante es que al sujeto se le pide que construya nuevos mensajes coherentes. La estructuración de la información inherente a la actividad con este modelo también ha sido considerada tradicionalmente como una garantía de comprensión y asimilación de conceptos en los procesos de aprendizaje.

El tercer modelo responde al típico ejercicio de resolución o discusión de un caso o problema. En la época de videodisco este modelo tuvo una cierta pujanza entre los programas multimedia (Bartolomé, 1990) pero con la llegada del CD-ROM fue arrinconado a favor de modelos más informativos. Sin embargo es un modelo que ha seguido siendo ampliamente utilizado en la enseñanza, especialmente en ciertas áreas como Medicina o Derecho.

El cuarto modelo está siendo muy utilizado en programas docentes en Internet, en los que cada vez más se está potenciando el trabajo colaborativo, como ya ha sido indicado anteriormente. La Captura de Tareas puede ser considerada una variante de este modelo.

#### **2.4.16 Simulaciones y laboratorios**

Las simulaciones y los laboratorios virtuales son el otro tipo de programas multimedia con gran aceptación hoy. Simulaciones y laboratorios virtuales no son lo mismo. Una simulación reproduce una situación real o no en la que las diferentes variables evolucionan bien por el propio paso del tiempo, bien por las acciones del sujeto, bien por los cambios que se producen en otras variables, bien de modo totalmente aleatorio. Pero todo es una construcción virtual, sin un referente físico real en el momento en el que el usuario trabaja con la simulación.

Un laboratorio virtual es un auténtico laboratorio en el que el sujeto trabaja a distancia a través de elementos de comunicación, tanto tipo telemáticos como por videoconferencia, y por elementos de robótica. Los instrumentos y equipos son reales y lo que el estudiante hace es controlarlos a distancia desde su terminal u ordenador.

Ambos pueden sustituir a las prácticas y experiencias presenciales en laboratorios aunque evidentemente responden a necesidades diferentes. Mientras la segunda opción trata de rentabilizar el uso de unos equipos y reducir costos de desplazamiento, las simulaciones responden más a la dificultad de reproducir la experiencia en un laboratorio real, bien por el costo, el tiempo que implica, la dificultad técnica o por razones éticas. Las simulaciones además permiten reproducir situaciones reales muy complejas cuyo estudio en condiciones normales llevaría años.

Con la disponibilidad de equipos cada vez más rápidos y soportes con más capacidad las simulaciones han encontrado un momento idóneo para su desarrollo. Y precisamente ahora es cuando es posible estudiar si realmente hacían falta esos recursos.

Por ejemplo, durante mucho tiempo se ha considerado que la respuesta inmediata del sistema en tiempo real era un elemento clave en una simulación. Pero una investigación llevada a cabo en el **Swiss federal Institute of Technology (Zúrich, Suiza)** muestra que no siempre es así. El estudio compara diferentes situaciones de respuesta, continua y discontinua y llega a la conclusión que ésta última incrementa el conocimiento declarativo y la confianza en el conocimiento procedimental.

**GUTTORMSEN y OT, (1999). “La experiencia permitía al sujeto determinar cuál era la posición más adecuada para una fuente de luz desplazándolas sobre un mapa y viendo al lado el efecto conseguido.**

En el grupo con respuesta discontinua los efectos sólo se visualizaban cuando el sujeto había tomado una decisión y soltaba el botón del ratón. Tradicionalmente las simulaciones han necesitado del soporte físico (CD-ROM) para poder ofrecer grados suficientes de realismo. Los incrementos en el ancho de banda están permitiendo la difusión de simulaciones por Internet, tanto en cursos como mediante productos puestos a la venta: los profesores de Secundaria pueden suscribirse por unas 3.000 Ptas. al año y acceder (4) a las simulaciones que han desarrollado en el departamento de Biología de la California State University (Bell, 1999)” pp. 68.

#### 2.4.17 Videoconferencia y entornos f2f a distancia

BELLANTE, Viviana, (2004). “Los sistemas de videoconferencia no son algo nuevo. Tampoco los sistemas llamados "desktop conference", videoconferencia de despacho, también denominadas "webvideoconference" o con otras denominaciones que reflejan un sistema de bajo costo que funciona en ordenadores personales conectados a través de Internet. Sin embargo es en los dos últimos años en que se ha producido un incremento notable de su uso, extendiéndose en algunos países a los niveles de Educación Primaria y Secundaria. Inicialmente la videoconferencia había estado de alguna manera limitada a las empresas y, posteriormente, a las universidades. Estas posibilidades son consideradas de modo paralelo a la televisión en directo con retorno visual o por otros medios, pero como algo más completo y directo. Mientras la televisión (con retorno) se orienta más hacia la situación de clase o exposición, la videoconferencia (que también tiene ese uso) está siendo vista cada vez más como un recurso para el trabajo de grupo, tanto de alumnos como profesores. pp. 237.

En Europa está siendo utilizada cada vez más como recurso para profesores, mientras en América se utiliza más y más con los propios alumnos, posibilidades de organizar una clase no presencial pero teniendo un contacto visual directo han seducido a muchos profesores de sistemas a distancia. Cuando se utilizan sistemas multipunto ese sistema parece acercarse al "desiderátum" de lo virtual. Pero presenta algunos problemas importantes.

El primer problema que plantea es la gestión de la dinámica del grupo a distancia. El "feed-back" o retorno que el profesor obtiene de las personas a distancia está limitado por la cámara. Esta puede estar ofreciendo una visión general del grupo que le impide al profesor ver en detalle los rostros (controlando mejor, por ejemplo la dirección de la mirada o el nivel de atención) o bien la cámara puede ofrecer planos medios de algunos asistentes perdiendo información sobre los otros. Por supuesto existen soluciones técnicas como el control de la cámara a distancia pero o no existe la capacidad técnica, o la habilidad suficiente o la costumbre por parte del profesor para hacerlo. Y en todo caso es siempre una respuesta más lenta que cuando en clase le basta fijar los ojos en un alumno.

Además, es necesario desarrollar estrategias de dinámica de grupo que incremente la participación. A ello se añade la confusión entre un medio, la videoconferencia, con el contacto directo. En la videoconferencia la comunicación se realiza a través de una pantalla y por tanto, el sujeto se coloca en actitudes propias del espectador. El mensaje que le llega a través de la pantalla funciona con los mismos códigos a los que se utilizan en una emisión de televisión. Pero muchos usuarios de videoconferencia no son conscientes de esta mediación y consiguiente codificación de los mensajes.

Por ejemplo, en una sesión presencial el profesor puede jugar con la voz, con sus movimientos, sus miradas y con numerosos recursos que proporciona el contacto directo. Para resaltar un aspecto o para despertar la atención de los que le escuchan le puede bastar adelantarse un paso. Pero en el medio audiovisual la

operación equivalente debería ser realizar una aproximación de la cámara hacia un plano más corto o un primer plano.

El profesor tiene opción en muchas ocasiones a controlar su propia cámara, pero como ya se ha indicado antes, no es frecuente que lo haga. Cuando el control de la cámara lo realiza un técnico la situación es peor. Si no ha habido un acuerdo anterior entre técnico y profesor, el técnico jugará con la planificación según su propia percepción de la importancia del mensaje que se está produciendo. Y si ha habido acuerdo se produce un fenómeno curioso: el profesor debe respetar en la medida de lo posible el guion indicado incluso en aspectos como los puntos a resaltar cuando precisamente una de las posibilidades más interesantes de la videoconferencia es que, al igual que en la sesión presencial, el profesor puede adaptarse al grupo y modificar el discurso.

Existe la sensación de que en una videoconferencia tenemos delante al “otro” cuando lo que tenemos delante es una “pantalla”. Esto lleva a no considerar todos los aspectos sobradamente estudiados sobre la comunicación a través de los medios. Se olvidan de que la videoconferencia es un medio, no un “transporte virtual” del sujeto a distancia.

Esto no impide que en muchos casos la videoconferencia resulte un excelente medio, y no debe extrañar que su uso se incremente conforme disminuye su costo. Este uso aparece especialmente justificado en las sesiones de trabajo colaborativo en que es posible discutir, con restricciones, las ideas con más comodidad que lo que permitían la conferencia telemática.

Y respecto al tema de los códigos existen dos posibles soluciones de futuro: una camina en la dirección del uso de pantallas grandes con mayor definición (del tamaño de una pared) que permitan una interacción más cercana a la de la clase tradicional.

## **Realidad virtual**

El término virtual es utilizado para muchas situaciones diferentes. En algunos casos se refiere a la reproducción mediante entornos multimedia de situaciones reales, por ejemplo en los "Campus virtuales". También se utiliza en relación a la videoconferencia por ejemplo en algunas experiencias de "aulas virtuales". Aquí vamos a referirnos a una concepción clásica de la realidad virtual, es decir a la reproducción lo más fiel posible mediante tecnología informática de una situación real. Y en esta línea existen hoy dos formas de trabajo: la realidad virtual mediante entornos 3D, y la realidad reproducida en escenarios de 360° provistos de recursos de navegación.

La primera ha encontrado tradicionalmente un serio obstáculo en la potencia de los equipos. Por el contrario resulta mucho más fácil de transmitir vía red ya que la Construcción del escenario visual es más una tarea del ordenador del usuario a partir de los parámetros que le proporciona el servidor, que no un tema de imágenes a transmitir por la red. Hace unos años se desarrolló un lenguaje adecuado para este tipo de situaciones en la web. El VRML (Virtual Reality Markup Language) es el formato de documentos característicos de entornos que se crean a base de objetos tridimensionales.

## **Diseño semipresenciales**

La aproximación entre los diseños de enseñanza a distancia y presencial y la similitud entre las tecnologías empleadas está llevando al florecimiento de diseños semipresenciales.

Existe alguna discusión sobre la adecuación a programas de pregrado o postgrado, en razón de las características y conocimientos previos de los sujetos que realizan unos u otros.

Se ha considerado poco el tema de los estilos de aprendizaje y la búsqueda de sistemas flexibles que permitan al sujeto escoger lo que mejor se adapte.

## **Medición y evaluación**

Clásicamente la tecnología se ha aplicado a la medición cuantitativa: lectoras ópticas y procesamiento de pruebas de preguntas cerradas, además de soporte a la elaboración de informes. Aún hoy es difícil hablar con alguien y comentarle algo sobre evaluación apoyada por la tecnología y que sus referentes no sean esos: la corrección de pruebas de elección de respuestas.

Con el desarrollo de la WWW y desde 1996 se han desarrollado diferentes sistemas que facilitan la elaboración de cuestionarios y pruebas en formato html. Uno de los primeros en aparecer fue Test Pilot que hoy gestiona Clearlearning (5), o Webcourse desarrollado por Rafael Scapin (6) de la universidad de Sao Paulo. En la misma se ha desarrollado sistemas de corrección automática y autoevaluación, dando pie a la LEO (Learning Evaluation On Line) recurso que hoy está disponible en muchos cursos. Muchos generadores de campus virtuales incorporan estas opciones, como WebCT.

Existen algunos trabajos en la línea de una tecnología orientada a soportar o apoyar procesos de evaluación cuantitativa y cualitativa, como por ejemplo los desarrollados en el proyecto **Teeode (Bartolomé y Underwood, 1998)**.

## **A modo de resumen**

Si resumimos los aspectos que se han reseñado veremos que entre las últimas tendencias en relación al uso de la tecnología en educación podemos pensar en las que se refieren al modo de organizar o potenciar el aprendizaje y las que se refieren al desarrollo de la tecnología.

Entre las primeras hay que citar la importancia dada al trabajo colaborativo y a las comunicaciones, el desarrollo de sistemas semipresenciales y algunas aproximaciones a la evaluación que van más allá de la corrección automática de pruebas de elección múltiple.

Entre las segundas hay que destacar sobre todo el nuevo empuje de la Inteligencia Artificial a través de los agentes inteligentes con funciones cada más diferente, los sistemas de videoconferencia y realidad virtual.

Y en una perspectiva mixta las actuales tendencias en los programas con diseño hipermedia, tutoriales y simulaciones, cubriendo tres facetas de informar, formar y practicar. Finamente hay que reseñar la importancia que hoy tienen los entornos virtuales. ? Responden estas tecnologías a las necesidades de cambio en educación que hemos detectado desde el análisis de la información y la comunicación en la escuela.

Ciertamente estas tecnologías lo permiten y de alguna manera están forzando ese cambio, pero lo cierto es que muchos profesores asumen las nuevas tecnologías sin pensar realmente en cambiar sus ideas y objetivos educativos. En el fondo siguen pensando en términos de contenidos fundamentalmente de tipo informativo y en la transmisión de esos contenidos como objetivo final de su docencia. Este cambio hacia un nuevo modelo comunicativo en la escuela es el gran reto que hoy tienen los profesores.

### **Aprendizaje invisible.**

**Desde un abordaje conceptual y con la finalidad de reconocer las transformaciones como la globalización, la sociedad del conocimiento y el cambio acelerado están provocando en nuestra sociedad que se proyecta desde un contexto dinámico, es necesario centrar el estudio de tres paradigmas sociales (Moravec, 2011).**

**La sociedad 1.0:** Refleja las normas prácticas que prevalecieron desde la sociedad preindustrial hasta la sociedad industrial.

**La sociedad 2.0:** Hace referencia a las enormes transformaciones sociales que están teniendo lugar en la sociedad actual y que encuentran su origen, principalmente, en el cambio tecnológico.

**La sociedad 3.0:** Determina a la sociedad de nuestro futuro más inmediato, para la que se pronostican enormes transformaciones producto del cambio tecnológico acelerado.

### **La sociedad 1.0**

Hace una reseña de la sociedad agraria y posteriormente industrial que prevaleció durante gran parte del siglo XVIII y que se extendió hasta finales del siglo XX. A principios de este periodo las empresas familiares constituían la base de la actividad económica. Los niños aprendían y trabajaban en casa. Adultos y menores mantenían una relación intergeneracional constante, que contribuían positivamente a la economía, y favorecía el aprendizaje mutuo, desde este contexto el “aprender haciendo”, es adoptado formalmente por organizaciones como 4-H, que partía del principio de que al enseñar ideas y destrezas a los más jóvenes éstos los transmitirían a sus progenitores. Se visualizan cambios a nivel de ingresos económicos, contratación de mano de obra incluso de niños realizaban trabajos inseguros, y se vieron obligados a dejar de trabajar. Los cambios dieron inicio a la industrialización de la educación hasta que en calidad de jóvenes adultos puedan estar instruidos y listos para ser parte de la economía industrial.

Generando la sociedad de la información basado en relaciones jerárquicas por lo que era sencillo en las estructuras había puestos de trabajo desconectados entre sí y se hacía todo lo posible para evitar el caos, este modelo funcionaba a finales del siglo xx aparentemente era fácil de entender y de llevarlo a la práctica ya que

se beneficiaba de un sistema educativo que formaba trabajadores para una economía industrial, aparecen estructuras académicas meritocráticas propias de la sociedad 1.0 llegaron a eliminar “aprender haciendo”, se reconocían ventajas sociales y económicas a quienes se desenvolvían con éxito dentro de esta meritocracia industrializada a mejores trabajos, mejores sueldos que a quienes evitaban el sistema o simplemente no sobrevivían a él sistema educativo que generaba trabajadores para una economía industrial. Además, los avances en las tecnologías de la información y de la comunicación facilitaron la amplia producción de significados socialmente construidos gracias a la convergencia de Internet que se ha convertido en el símbolo de la inter- conexión por excelencia, ya sea personal o tecnológica y la globalización, lo que ha generado una conciencia global sobre la presencia de las redes sociales. En este contexto, se están aprovechando las TIC no sólo para compartir ideas, sino también para generar nuevas interpretaciones.

Esta cultura del “corta-pega”. El hip-hop es un ejemplo significativo de este paradigma cultural que remezcla y reutiliza sonidos, letras e imágenes ya existentes para dar lugar a significados tan exclusivos y personales como los de las obras originales en las que se basaron.

## **La sociedad 2.0**

Permiten usar las nuevas redes sociales como plataforma de intercambio y remezcla de ideas y como instrumentos de comunicación, por ejemplo, blogs, wikis, YouTube, etc.

La disponibilidad masiva de estas herramientas permite que cualquiera tenga la opción de participar en un sinnúmero de labores de interés ciudadano. Los blogs, Twitter y YouTube son algunas de las herramientas que han facilitado la aparición del periodismo ciudadano que compite con los mainstream media, con un gasto infinitamente más bajo que el que supone a estos medios generar y difundir su información. Por otra parte, la tecnología ha permitido

la aparición de ciudadanos científicos. Personas sin formación científica que pueden participar, a cambio de donar un pequeño porcentaje del tiempo de procesamiento de sus ordenadores, en proyectos relacionados con la búsqueda de inteligencia extraterrestre (SETI@Homeproject), la cura contra el cáncer (Folding@Home) o la evaluación de partículas estelares halladas en el espacio (Stardust@Home).

Asimismo, la organización estadounidense The Audubon Society lleva tiempo confiando en su red social de avistadores de pájaros aficionados y profesionales para generar una estimación estadística precisa de los pájaros que habitan en un área determinada. Por último, la tecnología favorece también la democratización de los mercados y genera ciudadanos capitalistas que invierten en el mercado global de ideas, talentos, productos y otros tipos de capitales.

Las tecnologías sociales conllevan una serie de condiciones y limitaciones que obligan a los individuos a cambiar su forma de pensar y de actuar.

Un ejemplo claro está en los mensajes de Twitter o mensajes de móvil que, con un espacio máximo de 140 caracteres a veces incluso inferior obligan a los usuarios a escribir mensajes claros y concisos. Estas transformaciones están suscitando nuevas cuestiones entre los teóricos educativos y sociales que actualmente son objeto de debate.

Al mismo tiempo, diversos estudios apuntan las consecuencias de estos cambios en la organización del cerebro humano (Small y Vorgan, 2008).

Si los jóvenes tecno expertos acostumbran a sintetizar sus ideas en 140 caracteres o menos, ¿implica esto una pérdida de su alfabetización? ¿Hay sitio en Twitter para escribir novelas de gran extensión? en un mundo en el que existe YouTube, el cambio tecnológico a la par de la globalización,

### **Sociedad 3.0**

Es la sociedad del futuro, quizá la de un futuro lejano. Sin embargo, para aquellos que lideran el cambio hace referencia a un mundo que está “a la vuelta de la esquina” y, al mismo tiempo, que trasciende las vanguardias actuales, está

impulsada por tres agentes principales: Cambio social y tecnológico acelerado globalización constante y redistribución horizontal del conocimiento y de las relaciones.

La teoría que se conoce como Ley de Rendimientos Acelerados para referirse al proceso evolutivo que lleva a un cambio tecnológico y social acelerado, “a mayor crecimiento exponencial del orden, mayor aceleración del tiempo.

El cambio acelerado podría afectar a la capacidad de los seres humanos para predecir e imaginar el futuro. Esta capacidad de predicción e imaginación posee un límite denominado por Vinge (1995) singularidad tecnológica. Es decir, a mayor crecimiento del ritmo de avances tecnológicos, más difícil nos resulta predecir o entender los progresos tecnológicos del futuro.

Un nuevo orden de corte considerablemente sinérgico, no lineal y orientado a la planificación. El propio impacto del cambio acelerado nos indica cómo la causalidad en sí misma puede manifestar, en apariencia, características anticausales. Este fenómeno se debe a la proximidad de los acontecimientos significativos en aquellas sociedades inmersas en un periodo de cambio acelerado y continuo.

Esto explicaría por qué en la sociedad 3.0, a diferencia de los paradigmas anteriores, los ciudadanos valoran más el modo en que se contextualiza la realidad y cómo se responde a dicha realidad desde un contexto en particular (Moravec, 2011) pg. 48-55.

**Tabla N° 1**

**Aprendizaje invisible.**

<b>PARADIGMAS</b>			
	1.0	2.0	3.0
<b>RELACIONES BÁSICAS</b>	Simples	Complejas	Creativo-complejas (teleológicas)
<b>ORDEN</b>	Jerárquico	Heterárquico	Intencionado, Autoorganizado
<b>RELACIONES ENTRE LAS DISTINTAS PARTES</b>	Mecánica	Holográfica	Sinérgica
<b>VISIÓN DEL MUNDO</b>	Determinista	Indeterminada	Diseñada
<b>CAUSALIDAD</b>	Lineal	Mutua	Anticausal
<b>PROCESO DE CAMBIO</b>	Conjunto	Morfogénico	Destrucción creativa
<b>REALIDAD</b>	Objetiva	Perspectivista	Contextual
<b>CONCEPCIÓN DEL ESPACIO</b>	Local	Globalizador	Globalizado

Fuente: (Moravec, 2011) pg. 48-55.

**2.5 El proceso educativo**

El proceso docente o simplemente el proceso educativo ya que dialécticamente implica su par obligado. El proceso educativo es el espacio de socialización mediante el cual los individuos (estudiantes y maestros) interactúan en la asimilación, reproducción, creación, recreación y aplicación de un determinado sistema de informaciones y conocimientos, destrezas, actitudes y valores que son requisitos para su participación al adquirir una profesión y miembros de la sociedad de manera plena y eficiente MAZACÓN, Antonio 2 000, pp. 50.

**Según MAZACÓN, Antonio (2000): “El proceso enseñanza aprendizaje se trata de una educación planificada de manera global, holística e integral ya que considera todos los subsistemas y niveles y en el que la política de desarrollo de la educación técnica y la vinculación dialéctica entre educación y trabajo es vital para el desarrollo de una nación. En otro sentido, el modelo pedagógico que está detrás de cada teoría organizativa de los elementos curriculares del proceso docente, sirve de base a esa estructuración. El proceso educativo está estructurado de: objetivos, contenidos, secuenciación, métodos, recursos, formas organizativas, evaluación. El proceso educativo tiene en primer lugar a los actores del proceso. Estos son el (la) maestro (a) y el (la) estudiante, que son los protagonistas del proceso (Ibídem, pp. 52).**

También se producen procesos de desarrollo de la cultura, el crecimiento y desarrollo de la personalidad. Y el proceso de desarrollo (creación, recreación y reproducción) de la ciencia y la tecnología.

Cómo se ve, un proceso docente, es algo complejo, pero altamente significativo e importante en el hecho educativo porque en él convergen educación y sociedad.

### **2.5.1 ¿Qué es el proceso pedagógico o docente?**

Preguntarse por la esencia del proceso docente, objeto de estudio de la didáctica, es buscar su comprensión y entendimiento. Para ello existen dos preguntas que pueden orientar su comprensión e inteligibilidad. Estas dos preguntas ayudarán en esa tarea: ¿Para qué me sirve? Y ¿Cómo funciona? La primera pregunta alude al significado y la segunda a su funcionamiento o su modo de actuar.

El trabajo docente es la actividad organizada y sistemática que realizan los maestros y los estudiantes en el aula para resolver el encargo social que una determinada sociedad da a las instituciones educativas en todos los niveles y

sistemas. Este proceso se basa en la ciencia porque se funda en leyes y principios; y, además utiliza categorías, métodos y procedimientos científicos en la tarea de relacionar a maestros, estudiantes y conocimientos, para desarrollar aprendizajes y formar la personalidad de los educandos. Resultado de esto es que el mundo actual se caracteriza por la necesidad de profesionales y personas de alta calidad científica y sobre todo con valores humanos, precisamente, es el proceso educativo, el espacio social de interrelación en donde esa posibilidad se concreta, por lo tanto, este proceso debe ser eficiente, eficaz y efectivo.

El proceso educativo sirve para que la institución educativa cumpla su función social de formar personas para desenvolverse en la vida, en la cultura y en el trabajo con plenas experiencias de realización personal, individual, social y comunitaria. Obviamente, la posibilidad de alcanzar esta meta esencial del proceso educativo o frustrarla, va a depender fundamentalmente de cuanto esté preparado el docente para ejercer su función con solvencia profesional en los aspectos intelectuales, tecnológicos, científicos, valorativos, socio-afectivos y éticos.

Si el perfil del docente es así, entonces los aprendizajes que se producen en el aula habrán construido el perfil del ser humano, hombre o mujer, que requiere la sociedad contemporánea actual. Y en el caso del país, los hombre y mujeres que necesita la nación para crecer y desarrollarse sobre bases de un humanismo, de justicia y de una ética social.

### **2.5.2 ¿Cuáles son los componentes o elementos del proceso educativo?**

De acuerdo al BOLETÍN PEDAGÓGICO: Documento Base para la Reforma Curricular.

Para determinar los diferentes elementos y componentes del proceso educativo vale la pena averiguar algunas cuestiones: ¿para qué enseñar?, ¿qué enseñar?,

¿cuándo enseñar?, ¿cómo enseñar?, ¿con qué enseñar?, ¿se enseñó?, ¿cómo evaluamos?

Estas interrogantes implican preguntarse a sí mismo por ¿para qué aprender?, ¿qué aprender?, ¿cuándo aprender?, ¿cómo aprender?, ¿con qué aprender?, ¿se aprendió?, ya que la relación enseñanza aprendizaje es dialéctica.

Por lo tanto según las interrogantes formuladas, el proceso educativo se estructura con los siguientes componentes o elementos:

- Objetivos.
- Contenidos.
- Secuenciación.
- Métodos.
- Recursos.
- Formas organizativas.
- Evaluación.

**Los objetivos.** Son los que responden a la pregunta ¿para qué enseñar? Y si se va desde la perspectiva de los aprendizajes, se podrá inquirir ¿para qué aprender?

Los objetivos definen y responden entonces a la finalidad o propósito de los aprendizajes o a la finalidad o propósitos de la actividad docente. ¿Para qué enseñar? En este sentido, el objetivo, tiene carácter rector, orientador y sirve de brújula del proceso docente educativo.

**Los contenidos.** Se los define como aquello que se apropia o elabora el estudiante. Abarca conocimientos, informaciones, destrezas y comportamientos del estudiante. El contenido da respuesta a ¿qué se enseña? pp. 16.

De acuerdo a **LOMBEYDA, Miguel, (2004) “El contenido tiene componentes conceptuales que son los conocimientos; componentes**

**operacionales, que son las destrezas y habilidades; y, componentes educativos, que son los comportamientos, actitudes y valores del estudiante. Durante muchos años, la didáctica oficialista habló de contenidos cognitivos, procedimentales y actitudinales que se relacionaban con sus correlatos objetivos. Frente a ello es imprescindible reconocer que los contenidos guardan relación con los objetivos. Precisamente, la selección de los contenidos de aprendizaje debe corresponder a los objetivos previstos”. pp. 85.**

Los contenidos curriculares en Ecuador están definidos. Constan en los correspondientes Planes y Programas de Estudio oficializados por el MEC.

Sin embargo, por el carácter social del currículo, su origen y destino social, una buena parte de los contenidos deben ser seleccionados de acuerdo con las necesidades materiales, culturales, sociales de la comunidad. Es lo que se llama currículo comunitario.

**La secuenciación.** Este es un aporte de la pedagogía conceptual y los estudios de las pedagogías de arraigo cognitivo. Algo que la pedagogía tradicional mantuvo y mantiene como un dogma es la organización del tratamiento de los contenidos de acuerdo con criterios de tiempo (cronológicos) que ellos pasan por criterios lógicos.

Por ejemplo, el niño para aprender a restar tiene que primero aprender a sumar, de igual modo, para dividir debe saber multiplicar y para aprender la raíz cuadrada debe saber la potenciación. En estudios sociales, para estudiar el período histórico contemporáneo hay que hacer todo un análisis desde los primeros tiempos, los aborígenes, la conquista, la colonia, la independencia, la vida republicana, hasta llegar al “hoy”. Esto es lo que se denomina secuenciación del proceso de aprendizaje.

## **Los métodos**

El tema del método surge cuando se pregunta ¿cómo desarrollar, ejecutar o realizar el proceso educativo? ¿Cómo llegar a los aprendizajes? Por ellos el método en la didáctica es el modo o la manera como se desarrolla el proceso pedagógico para lograr los propósitos establecidos. Se ha dicho que método viene de la palabra “meta” hacia y “hodos”, camino. El método es el camino, la vía que tomamos para llegar a alguna parte. En resumen el método es la respuesta a ¿cómo enseñar? O mejor dicho ¿cómo educar?.

### **2.5.5 Las TIC`S como metodología activa en el aula.**

**Según GUTIÉRREZ, Fernando, (2006) “Las actividades de aprendizaje son aquellas que le permiten al aprendiz lograr una mayor asimilación de conocimientos y favorecen en la creación o asimilación de conceptos que se desean que ellos aprendan, por lo que todos los objetivos y metas deben verse reforzados con actividades de aprendizaje, es importante tener presentes los siguientes elementos para el desarrollo de actividades de aprendizaje.**

**Evaluación Se establecen los elementos o criterios que servirán para evaluar el desempeño de los alumnos durante la actividad.**

**Existen varias Actividades de aprendizaje que se pueden aplicar; a continuación nombraremos algunas de ellas:**

**Actividades de Aprendizaje Individual.**

**Actividades de Aprendizaje Colaborativo.**

**Actividades de aprendizaje individual.**

**El alumno consigue el aprendizaje individual a través de las siguientes acciones:**

**a) Investigación: en bibliotecas, a través de Internet, visitas a museos, fábricas u otros sitios de interés.**

**b) Lectura de libros de texto, libros de consulta o artículos.**

- c) Resolución de ejercicios.**
- d) Resolución de cuestionarios.**
- e) Escritura de ensayos.**
- f) Presentación de informes académicos.**
- g) Exámenes.**

**Las actividades colaborativas pueden diseñarse en las siguientes modalidades:**

- a) Informes académicos.**
- b) Debates en torno a un tema.**
- c) Comparar puntos de vista.**
- d) Solución de casos.**
- e) Simulaciones y juegos.**
- f) Proyectos de estudio sobre organizaciones o individuos. pp. 140-141.**

Para lograr los objetivos particulares de aprendizaje, la metodología programada se debe de fortalecer con las políticas del curso. Las políticas del curso se refieren a las reglas que el aprendiz debe seguir para que su actuación sea exitosa. En cada una de las áreas es importante conocer y aplicar las tecnologías de información y conocimiento, ya que son hoy en día herramientas que permiten lograr un mejor aprendizaje para nosotros mismos y para nuestros aprendices en los diversos temas. Como bien se sabe todo lo nuevo trae aspectos positivos y negativos, que a su vez con llevan a procesos de rápido o lento manejo; en mi opinión que dicto Ed. física se presta para el desarrollo de temas en clase y consultas extra clase.

A medida que vayan pasando nuestros días, generaciones y otros aspectos de nuestra sociedad también irán cambiando cosas, por esta razón, debemos conocer, aprender y aplicar todo lo que la tecnología nos brinde y sea en pro de la educación.

## **Las formas organizativas**

**Para: MUÑOZ, Jorge, “Las formas organizativas son elementos integradores del proceso educativo. Responden a la inquietud de ¿cómo organizar? Las actividades. Es en ellas donde se dan las relaciones profesor-estudiante y también en ella es donde se produce la dinámica de los componentes no personales. Ellas pueden ser clases teóricas, teórico-prácticas, prácticas de laboratorio, utilización de las TICs, entre otras. Sea cual fuere la tipología de clases, encuentros, talleres y otras formas que se utilicen, han de vincularse con los restantes componentes del proceso educativo y también fomentar el desarrollo del trabajo independiente de los estudiantes para contribuir desde la propia concepción del diseño curricular a la independencia de estos”.**

Estas formas organizativas contienen las diversas actividades que docentes y estudiantes realizan en el proceso docente – educativo. Este es el escenario en el que más se pone a prueba la capacidad profesional del maestro. Son importantes las actividades de diseño, en el nivel macro y meso curricular. Es importante saber elaborar un buen objetivo, seleccionar contenidos adecuados a las necesidades sociales y de los estudiantes; elegir el método adecuado, la técnica más apropiada, los recursos idóneos y sobre todo saber evaluar el proceso. Pero todo esto se puede echar a perder si no se tiene un buen dominio del manejo de las formas organizativas.

### **Los recursos.**

Los recursos tienen como función hacer posible el aprendizaje. Los recursos se conciben como facilitadores del proceso educativo, que responden a la pregunta ¿con qué? Representan el componente material del proceso pedagógico, que sirve para construir las representaciones esenciales de los conocimientos y habilidades a adquirir por el educando y para motivar y activar las relaciones que

se dan en dicho proceso, así como la apropiación y comunicación del contenidos y acciones presentes en tal proceso educativo.

## **La evaluación**

“La evaluación es el proceso de delinear, obtener y proporcionar información útil para juzgar alternativas de decisión”. En esta definición se distinguen ciertos términos claves que conviene precisar:

**PROCESO.** Denota que la evaluación es una actividad continua que involucra varios pasos, generalmente secuenciales, interactivos y multifacéticos.

**DELINEAR.** Indica prever la información evaluativa que ha de requerirse, de acuerdo a las alternativas de decisión a ser consideradas y a los valores y criterios a ser aplicados en la ponderación de aquellas.

**OBTENER.** Entraña lograr la disponibilidad de información, recopilándola, organizándola y analizándola, por medio de técnicas de medición y procesamiento estadístico de datos.

**PROPORCIONAR.** Se refiere al hecho de proveer información, organizada en función de los propósitos de la evaluación, al responsable de tomar las decisiones.

**INFORMACIÓN ÚTIL.** Datos descriptivos e interpretativos que satisfacen ciertos criterios científicos y prácticos. Tales como: validez, confiabilidad, objetividad, pertinencia, eficiencia, alcance, etc.

**JUZGAR.** Es el acto de escoger entre las distintas alternativas de decisión. Es el hecho de tomar decisiones, Responde al propósito esencial de la evaluación”. pp. 23-24.

### **2.5.6 Fases del proceso docente**

**MAZACÓN, Antonio, sostiene que: “El proceso enseñanza aprendizaje se realiza a través de las siguientes fases”:**

- Planificación del proceso.
- Dirección y ejecución del proceso.

- Evaluación del proceso.

### **Planificación del proceso educativo**

La primera fase, la de planificación del proceso educativo tiene que ver en forma directa con la planificación microcurricular.

Si en las actividades comunes y cotidianas las personas prevén lo que tienen que hacer en función de las metas que pretenden alcanzar, con mayor razón en el ámbito educativo, en donde se ponen en juego retos y desafíos y los fines más altos en la educación de las generaciones actuales y futuras. Por eso es necesario pasar por la planificación del proceso.

En este sentido, se ha de tomar en cuenta los objetivos, contenidos, lineamientos metodológicos y sistemas de evaluación decididos en el nivel macro y meso curricular. De igual modo se considerarán aspectos teóricos, metodológicos y técnicos de la planificación, tales como, planes de desarrollo global, los planes sectoriales, las políticas, los objetivos estratégicos, los planes y los proyectos de desarrollo, el ámbito del desarrollo de la investigación científica y las aplicaciones tecnológicas.

Según esto, se ubican los alcances de la planificación educativa. Por tanto, la planificación didáctica tiene como punto de partida, estos otros aspectos para poder materializar los grandes objetivos, las grandes metas de la educación, en el nivel del aula: en el nivel de la micro planificación curricular.

### **Dirección del proceso educativo**

La dirección del proceso educativo o pedagógico es una tarea exclusiva del profesional docente. Ellos deben estar preparados precisamente para esta tarea, como los médicos están preparados para curar enfermedades, o como los

ingenieros agrónomos deben enfrentar científicamente los problemas sociales de la producción agrícola.

Por lo tanto, la responsabilidad de dirigir pedagógicamente un curso, un seminario, una tutoría de módulo, o cualquier evento que implique un proceso educativo debe ser enfrentada con solvencia profesional, mediante la aplicación del método científico y de acuerdo con la profunda convicción sobre la valía de los estudiantes como individuos, como personas, como seres sociales y comunitarios que son las promesas de la nación.

### **La evaluación de los aprendizajes**

La evaluación es un proceso sistemático y permanente, siempre que se evalúa, se lo hace con algún propósito definido, explícito o implícito. Muchos docentes evalúan para medir conocimientos y para poder sentar calificaciones. Pero se debe evaluar para enjuiciar el proceso educativo y concluir si hubo o no una gestión pedagógica de calidad y eficiencia. Se debe evaluar para ver si se cumplió o no el objetivo educacional. Se debe evaluar para identificar en caso de que los objetivos educacionales no se hayan cumplido) por que no se cumplieron, en donde o en que se falló y según los resultados, corregir en el futuro.

En resumen se evalúa para mejorar el proceso educativo en búsqueda de la eficiencia y de la excelencia educativa. **MAZACÓN, Antonio**, Didáctica General, Pág. 77-81.

#### **2.5.6 Aprovechamiento de los medios en el proceso de enseñanza**

**Para FALIERES, Nancy, (2006). “Los medios de comunicación social son fuentes inagotables de información sobre diferentes situaciones de la vida cotidiana. Por este motivo, resulta fundamental que las**

**instituciones en todos los niveles aprenda a utilizarlos como herramientas de nuevos conocimientos.**

**Los medios de comunicación utilizan material “fresco”, extraído de diversas áreas de la vida social (material que la mayor parte de veces es desaprovechado en el proceso educativo).**

**Por ejemplo, los periódicos ofrecen diariamente información que puede ser utilizada en el proceso de aprendizaje no como una asignatura aislada, sino como un elemento integrado al aprendizaje de las diferentes disciplinas.**

**Así esta propuesta podrá ser implementada en la medida en la que se reconozca la necesidad de elaborar estrategias para que los estudiantes se familiaricen con la lectura del medio, con la clasificación temática de las notas periodísticas, etc. Este tipo de actividades permitirán a los estudiantes vivenciar el conocimiento como algo que se construye a diario, en lugar de concebirlo como algo estático.**

**Por otra parte, dado que los medios de comunicación responden a los intereses específicos de sus grupos propietarios, es fundamental que los educandos puedan comparar diversas fuentes de información y analizar su estructura lógica y argumentativa.**

**Tanto una caricatura o una historieta como un programa policial o una novela constituyen un potencia punto de partida para investigar o profundizar múltiples temáticas. Utilizar el material de los diferentes medios como núcleos generadores significa aprovechar la preferencia que tienen los educandos hacia algunos mensajes televisivos, radiales o escritos, para generar a partir de ellos, los más diversos aprendizajes.**

Por ejemplo un video clip de algún grupo musical que les agrade a los estudiantes puede ser una herramienta apropiada con la que se pueda incentivar el análisis de la realidad del país de origen del grupo, de la presencia de metáforas y otras figuras retóricas en la letra de la canción, etc. Así mismo una noticia que hable del conflicto de Medio Oriente puede ser el disparador para investigar las costumbres culturales de la zona, su religión, su geografía, etc.

De este modo, debemos comprender que el material proveniente de los medios no es en sí mismo educativo, sino que adquiere esta característica a través del uso y la apropiación que el educador haga del mismo". pp. 159.

## ***2.6 Marco Conceptual***

**Ambiente Tecnológico.** Es una sala de clase en la que los docentes y estudiantes utilizan los medios de comunicación social, los mismos que son fuentes inagotables de información sobre diferentes situaciones de la vida cotidiana

**Aprendizaje.** Es el cambio de comportamiento obtenido Como consecuencia de la ejercitación y la adquisición de nuevas habilidades, destrezas y conocimientos.

**Aprendizaje Significativo.** Es aquel en el que mantiene una relación sustancial entre los conocimientos previos y la nueva información, que permite al individuo la solución de los problemas.

**Autoevaluación Del Alumno.** Consiste en hacer que el educando se juzgue o valore como estudiante, destaque su desempeño en las tareas escolares y en el comportamiento social.

**Creatividad.** Es la capacidad que tienen los seres humanos para crear o inventar algo con relación a sus conocimientos o en concordancia al aprendizaje.

**Computadora.** La computadora es el medio audiovisual más moderno y completo, que permita crear material audiovisual que incluya textos, sonido, video, diagramas y fotografías.

**Conceptualización.** Es la fase en la que los alumnos, aprenden los datos, hechos y conceptos que corresponden al nivel de profundidad con el que están estudiando el tema.

**Constructivismo.** Modelo pedagógico en el cual el alumno es el actor principal del proceso docente constructor de sus propios conocimientos, el maestro es un guía, tutor, facilitador, los conocimientos se los adapta a las necesidades de los educandos; en cuanto a los métodos a utilizarse son activos, con técnicas y estrategias innovadoras para lograr aprendizajes significativos y funcionales, en cuanto a la evaluación se la hace al proceso y no solamente al resultado, debe ser con técnicas e instrumentos, organizadores gráficos, dramatizaciones, collages, juegos, portafolios, etc. Además que el sujeto construye su conocimiento a través de la interacción con el medio que lo circunda.

**Coevaluación.** Es una reflexión y apreciación de cada participante, es la evaluación mutua, conjunta de una actividad o un trabajo que puede realizarse en pares para luego hacerlo en grupos pequeños.

**Cooperativa Dialógica.** Conlleva acciones de cooperación solidaria y comunicación dialogada de los estudiantes entre sí, con sus maestros y sus padres.

**Cualitativa.** La evaluación es cualitativa porque impulsa el cambio radical en la práctica de evaluar, dinamizando la calidad humana en los educandos, la calidad en relación con quienes interactúa, la calidad en lo que ejecuta con su acción en valores.

**Destrezas.** Se define a las destrezas como un saber o un saber hacer, como la capacidad de la persona para aplicar o utilizar un conocimiento de manera autónoma, cuando la situación lo requiere.

**Educación de Calidad.-** Es la educación que permite la superación intelectual, social y económica de sus habitantes permitiendo el mejoramiento de la calidad de vida y el desarrollo del país.

**Estrategias Activas.-** Según Brandt “Son consideradas como herramientas de las cuales se vale una persona para lograr el aprendizaje: El aprendizaje es considerado por este autor como un proceso que ocurre en el individuo cuando este trata de resolver una situación desconocida.”

**Estrategias Cognitivas.** La cognición se inicia con el contacto del organismo y el mundo externo. Luego ocurre un cambio evidenciado en una construcción activa que puede implicar reducción y elaboración. Conjunto de procesos que sirven de base para la realización de tareas intelectuales.

**Estrategias Metacognitivas.-** La metacognición es la que diferencia a los expertos de los novatos en el mismo tema, los expertos en un tema saben más que los novatos. Más aún, saben que saben más, saben mejor como emplear lo que saben, tienen mejor organizado y más fácilmente accesible lo que saben y saben mejor como aprender más todavía.

**Evaluación.** Es un proceso dinámico que se opera en la actividad orientada de un individuo, por medio del cual se trata de establecer los resultados alcanzados en función de los objetivos previamente establecidos.

**Flexible.** Se adapta a las necesidades, intereses y condiciones de los sujetos que intervienen en ella. Se pasa de criterios fijos, abstractos y generalizados para todos, a unos indeterminados que toman en cuenta las características personales y concretas de los discentes.

**Holística.** La evaluación integral por procesos en holística en cuanto mira en su totalidad el proceso que se implementa al evaluar, buscando comprenderlo, analizarlo y armonizarlo en sus partes, sus eventos y momentos en constante relación.

**Heteroevaluación.** Consiste en que una persona evalúa a la otra, sobre su: trabajo, actuación, rendimiento, etc. Esta práctica requiere del profesor una solvente preparación y conocimiento de las técnicas e instrumentos de evaluación.

**Interés.** Es la actitud o estado de ánimo de la persona a quien le llama la atención determinada cosa o siente curiosidad por ella.

**Internet.** Conjunto o red de computadoras conectadas en todo el planeta; extraordinario medio de comunicación y un poderoso medio de información.

**Maestro.** Se refiere a la persona que debe estar abierta al cambio, que orienta o guía el proceso de enseñanza aprendizaje, debe ser un agente de progreso e innovación, que utilice en el proceso educativo tecnologías de la información y comunicación social, para alcanzar aprendizajes auténticos y funcionales que conlleven a mejorar el rendimiento de los estudiantes.

**Objetivos De Aprendizaje.** Son los pasos concretos en los cuales se dividen los objetivos de desempeño. Es decir, los objetivos de aprendizaje son los aspectos que necesitan aprender los alumnos para que sean capaces de llevar a cabo determinado objetivo de desempeño.

**Pensamiento Sistémico.** Es el que busca captar la “totalidad” de un tema, dejando en claro las relaciones que existen entre los diferentes elementos que lo componen.

**Pensamiento Crítico.** El desarrollo del pensamiento crítico es fundamental tanto en la transformación personal como en la transformación social y se relaciona estrechamente con la responsabilidad moral de investigar la verdad.

**Pensamiento Creativo.** Es flexibilizar el pensamiento, liberándolo de la esclavitud de los conceptos rutinarios. La creatividad ha impulsado a la humanidad hacia delante.

**Proceso Educativo.** Es el espacio de socialización mediante el cual los individuos (estudiantes y maestros) interactúan en la asimilación, reproducción, creación, recreación y aplicación de un determinado sistema de informaciones y conocimientos, destrezas, actitudes y valores que son requisitos para su participación al adquirir una profesión y miembros de la sociedad de manera plena y eficiente.

**Radio.** Es un potente y fértil aliado de la educación no formal, de los planes de educación no formal, de los planes de alfabetización y de la educación a distancia.

**Retroalimentación.** En el proceso de enseñanza aprendizaje, la retroalimentación consiste en ir reforzando el aprendizaje de acuerdo al avance o retroceso demostrado por el alumno.

**Técnicas De Aprendizaje Activo.-** Son las que estimulan la actividad de los alumnos conduciéndoles a ejercitar con la mayor espontaneidad posible sus potencialidades a que trabajen y elaboren por sí mismos los conocimientos.

**Televisión.** Primera actividad de recreación y fuente de información de niños y jóvenes que condiciona la percepción de la realidad, como su interacción con el mundo.

## **2.7 Preguntas Directrices:**

- ¿Qué impacto tendrá la aplicación la capacitación a los docentes en las nuevas tecnologías de la información y la comunicación, en los procesos educativos en el sistema de nivelación de los estudiantes?

- ¿La metodología de enseñanza empleada por las y los docentes en el proceso educativo es la adecuada?
- ¿Qué beneficios se logrará con la utilización de las tecnologías de la información y la comunicación social que contribuya a mejorar el proceso educativo?
- ¿Se podrá reorientar la práctica docente para fortalecer el proceso educativo en base a la utilización de las tecnologías de la información y comunicación social?
- ¿Qué importancia tendrá definir los aspectos teórico-prácticos de las tecnologías de la información y comunicación social y su relación con el proceso educativo, mediante un análisis minucioso del contenido bibliográfico para ser aplicados en la Universidad Técnica de Cotopaxi?
- ¿Mejorará la calidad de la educación en la universidad si se aplican las tecnologías de la información y comunicación social acorde con los requerimientos actuales?

Estas y otras interrogantes serán contestadas al realizar el proceso investigativo.

## **2.8 Variables:**

### **Independiente:**

Tecnologías de la información y comunicación.

### **Dependiente:**

Proceso educativo.

## 2.9 Operacionalización de las variables

**Variable Independiente:** Tecnologías de la información y comunicación social.

**Tabla Nº 2**  
**Variable Independiente**

CONCEPTO	CATEGORÍAS	INDICADORES	ÍTEMS BÁSICOS
<p><b>Tecnologías de la información y comunicación social.</b> Las tecnologías de la información y la comunicación constituye uno de los caminos más afectivos para educar individuos reflexivos y capaces de desarrollar sus habilidades, destrezas y potencialidades, conforme a los requerimientos y las exigencias de la sociedad del presente y del futuro., los más importantes son: La Computadora y sistemas multimedia, la televisión, la prensa, el Internet, correo electrónico, el televisor, la radio y la prensa.</p>	1. Computadora y sistemas multimedia.	<p>1. Medio audiovisual más moderno y completo,</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Permite crear material audiovisual</li> <li>- Incluye textos, sonido, video, diagramas y fotografías.</li> </ul>	<p>1. ¿El maestro incentiva a utilizar las TICs en el proceso educativo?</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- ¿El maestro incentiva a los /as estudiantes a:</li> <li>- Elaborar consultas, manipular símbolos y palabras, buscar respuestas por sí mismos, buscar causas, solucionar problemas?</li> </ul>
	2. el Internet	<p>2. Conjunto o red de computadoras conectadas en todo el planeta.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Extraordinario medio de comunicación y un poderoso medio de información.</li> </ul>	<p>2. ¿Utiliza el internet para dinamizar los procesos de aprendizaje?</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- ¿Maestro y estudiante interactúan a través del internet?</li> </ul>
	3. Correo electrónico.	<p>3. Medio de comunicación o una red formada por millones de personas dispersas alrededor de todo el mundo</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Emiten y reciben mensajes en forma directa.</li> </ul>	<p>3. ¿El correo electrónico es utilizado para enviar y recibir trabajos académicos?</p>
	4. El televisor.	<p>4. Primera actividad de recreación y fuente de información de niños y jóvenes</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Condiciona la percepción de la realidad, como su interacción con el mundo.</li> </ul>	<p>4. ¿Maestros y estudiantes realizan análisis críticos de los programas televisivos?</p>
	5. La radio	<p>5. Potente y fértil aliado de la educación no formal.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Emite planes de alfabetización y pionero de la educación a distancia.</li> </ul>	<p>5. ¿La radio es utilizada como un recurso didáctico en el proceso educativo?</p>
	6. La prensa.	<p>6. La utilización del periódico en el aula.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Análisis de contenidos de revistas.</li> </ul>	<p>6. ¿Con la prensa se pueden actualizar los contenidos curriculares?</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- ¿La prensa es utilizada para analizar el contexto social, político, cultural y económico del país y del mundo en la sala de clase?</li> </ul>

INVESTIGADOR: Dr. Luis Bolívar Cevallos Laverde.

**VARIABLE DEPENDIENTE: Proceso educativo.**

**TABLA Nº 3**

**Variable dependiente**

<b>CONCEPTO</b>	<b>CATEGORÍAS</b>	<b>INDICADORES</b>	<b>ÍTEMS BÁSICOS</b>
<p>PROCESO EDUCATIVO. Es el espacio de socialización mediante el cual los individuos (estudiantes y maestros) interactúan en la asimilación, reproducción, creación, recreación y aplicación de un determinado sistema de informaciones y conocimientos, destrezas, actitudes y valores que son requisitos para su participación al adquirir una profesión y miembros de la sociedad de manera plena y eficiente.</p>	<p>1. Conducido con enfoque tradicionalista y conductista.</p> <p>2. El protagonista principal es el maestro/a.</p> <p>3. Aprendizaje basado en conocimientos memorizados sin ninguna relevancia.</p> <p>4 No se evalúan competencias con criterio de desempeño.</p> <p>5. Evaluación basada en una nota final.</p> <p>- Evaluación punitiva.</p> <p>- Evaluación centrada en temática tratada en clases.</p>	<p>1. Poco actualizado.</p> <p>2. Escasa participación de los alumnos/as. - Protagonismo del docente.</p> <p>3. Aprendizaje mecánico. Conocimientos teóricos.</p> <p>4. Poco desarrollo de competencias.</p> <p>5. Evaluación cuantitativa. Estímulos y castigos.</p>	<p>1. ¿Los temas que se tratan en clase son tratados en forma activa, reflexiva y crítica?</p> <p>- ¿El conocimiento sobre el conocimiento es utilizado como estrategia en el proceso?</p> <p>2. ¿Los conocimientos adquiridos le ayudan a solucionar problemas?</p> <p>- ¿El docente es el principal protagonista del proceso educativo?</p> <p>3. ¿El conocimiento adquirido es auténtico y de larga duración?</p> <p>4. ¿El estudiante adquiere competencias como producto del conocimiento adquirido?</p> <p>5. ¿La evaluación le sirve para emitir juicios de valor y toma de decisiones?</p> <p>- ¿La motivación y el castigo están presentes en el proceso educativo?</p>

INVESTIGADOR: Dr. Luis Bolívar Cevallos Laverde.

## CAPÍTULO III

### METODOLOGÍA

#### 3.1 Modalidad de la Investigación

La investigación es de **campo**, porque se realizó en el mismo lugar en donde se están desarrollando los acontecimientos, la Universidad Técnica de Cotopaxi, en contacto con quien o quienes son los gestores de los problemas que se investigó. Aquí se obtuvo la investigación fidedigna, en forma directa; el mismo objeto de estudio sirvió de fuente de información para los investigadores y condujo a la observación en vivo con las personas.

La investigación es un **proyecto factible**, pues los y las docentes están en condiciones de mejorar la manera de guiar el proceso educativo mediante la capacitación en las tecnologías de la información y comunicación social.

#### 3.2 Métodos Generales.

##### 3.2.1 Método inductivo – deductivo

En la Investigación se empleó el método inductivo – deductivo en consideración que se ubica en el paradigma cuali – cuantitativo y se plantea una hipótesis descriptiva que fue comprobada a través del proceso de investigación.

##### 3.2.2 Método analítico-sintético

Para la elaboración del Marco Teórico se utilizó, concomitante al método anterior un análisis detallado de las tecnologías de la información y comunicación social en el proceso docente y una síntesis de su relación.

### **3.3. Métodos Particulares**

#### **3.3.1 Método descriptivo**

Se utilizó el método descriptivo, ya que se requirió de la estadística descriptiva en el capítulo referente a la presentación, análisis e interpretación de resultados.

#### **3.3.2 Hermenéutico-Dialéctico**

La Hermenéutica Dialéctica es una metodología que se utiliza en la Ciencias Sociales, por lo que la presente tesis al pertenecer a estas ciencias lleva consigo este método, pues el mismo ha permitido procesar información de documentos escritos que han sido leídos e interpretados en su elaboración.

#### **3.3.3 Niveles de la Investigación**

En consideración a los niveles de investigación, el presente trabajo tiene una clara orientación exploratoria, explicativa y descriptiva.

**Histórica.** El estudio establece en forma cronológica lo que ha sucedido en la institución motivo de investigación, los compara lo que sucede en la actualidad y se proyecta hacia el futuro buscando alternativas de solución en base a una propuesta concreta.

**Exploratoria.** El trabajo de investigación es del tipo exploratoria porque al vislumbrar el problema se realizaron sondeos de opinión a los docentes y educandos, aspecto que permitió la formulación del problema.

**Descriptiva.** El estudio es de carácter descriptivo, pues permitió la descripción del fenómeno en un espacio y en un tiempo determinado y utilizando aspectos cualitativos mediante la estadística descriptiva, cuyos datos se presentan en cuadros, en gráficos y la interpretación de los mismos.

**Explicativa.** La investigación establece una relación bien definida entre causa y efecto, para ello se considera en el trabajo una variable independiente que habla de las tecnologías de la información y la comunicación y una variable dependiente que es el proceso educativo que se deriva del problema planteado.

### **3.3.4 Tipos de Investigación**

El tipo de investigación en este proyecto se refiere a una investigación de campo de carácter descriptivo.

La investigación es de carácter descriptiva por que pretende demostrar que los docentes de la Universidad no conducen el proceso educativo dando el uso a las tecnologías de la información y comunicación social. Además pretende demostrar la predisposición que tienen para el cambio.

**Por los objetivos** la investigación es aplicada porque pretende solucionar un problema práctico de la educación.

**Por el lugar,** se ubica en el estudio de campo porque la investigación se realizó en el mismo lugar donde se presentan los acontecimientos.

**Por la naturaleza,** el trabajo concuerda con el tipo toma de decisiones porque recurrió a la fundamentación teórica y planteó la solución al problema.

**Por el alcance,** es de tipo histórico, pues investiga, analiza y realiza comparaciones aspectos del pasado, comprende cómo se trabaja actualmente y

se proyecta al futuro proponiendo al cambio con la utilización de las nuevas tecnologías de la información y comunicación social.

**Por la factibilidad** la investigación cae dentro del estudio proyecto factible porque permite la aplicación de las tecnologías de la información y la comunicación social y mejorar el proceso educativo.

### **3.3.5 Población y Muestra**

El universo motivo de la investigación está constituido por los profesores y estudiantes

CIUDAD: Latacunga      PARROQUIA: La Matriz

NIVELACIÓN: Latacunga.

MUESTRA: 284

DOCENTES: 21

POBLACIÓN: 972

**POBLACIÓN.-** La población que participó en el proceso de investigación está conformada por 972 elementos, que luego de aplicar la fórmula respectiva con error máximo admisible del 0,05% dio una muestra de 284 investigados.

**Adecuada y válida.-** Se refiere a que la muestra debe ser obtenida de tal manera que permita establecer un mínimo de error posible respecto de la población.

Para que una muestra sea fiable, es necesario que su tamaño sea obtenido mediante procesos matemáticos que eliminen la incidencia del error.

### **Elemento o Individuo**

Unidad mínima que compone una población. El elemento puede ser una entidad simple y se denomina unidad investigativa.

## FÓRMULA PARA CALCULAR EL TAMAÑO DE LA MUESTRA

Para calcular el tamaño de la muestra suele utilizarse la siguiente fórmula:

**Cálculo de la muestra:**

**TABLA Nº 4**  
**Cálculo de la muestra**

FÓRMULA:		
$n = \frac{PQN}{(N-1)\left(\frac{E}{K}\right)^2 + PQ}$		
DATOS:	SIGNIFICADO:	REEMPLAZO DE VALORES
<p>N = 972</p> <p>E = 0.05</p> <p>P.Q. = 0.25</p> <p>K = 2</p> <p>n = 284</p>	<p>De donde:</p> <p>n= Tamaño de la muestra.</p> <p>N= Número o población.</p> <p>E = Error muestral (margen de error) = 0.2</p> <p>P.Q.=Constante de variación poblacional 0.25.</p> <p>K= Coeficiente de corrección, generalmente 2.</p>	$n = \frac{PQN}{(N-1)\left(\frac{E}{K}\right)^2 + PQ}$ $n = \frac{0,25 \cdot 972}{(972-1) (0.05/2)^2 + 0.25}$ $n = \frac{243}{(971) (0.05/2)^2 + 0.25}$ $n = \frac{243}{(971) (0.000625)^2 + 0.25}$ $n = \frac{243}{0.606875 + 0.25}$

		$n = \frac{243}{0.856875}$ $n = 283.58862$ $n = 284$
<p><b><i>n= 284 Estudiantes a ser encuestados</i></b></p>		

INVESTIGADOR: Dr. Luis Bolívar Cevallos Laverde.

**Cuadro de población y muestra:**

**TABLA N° 5**  
**Población y muestra**

<b>ENCUESTADOS</b>	<b>UNIVERSO</b>	<b>MUESTRA</b>
- Docentes	21	21
- Estudiantes	972	284

INVESTIGADOR: Dr. Luis Bolívar Cevallos Laverde.

En esa consideración la muestra de la investigación queda de la siguiente manera: 284 de Latacunga, total 972 (muestra 284) Estudiantes y 21 docentes de la Universidad Técnica de Cotopaxi de la ciudad de Latacunga.

## **INSTRUMENTOS DE RECOLECCIÓN DE DATOS**

- Cuestionario para docentes.
- Cuestionario para estudiantes

## **PROCEDIMIENTO DE LA INVESTIGACIÓN**

### **Información Primaria**

Encuesta para ser aplicada a profesores y estudiantes de la Universidad Técnica de Cotopaxi de la ciudad de Latacunga.

Observación del desempeño de estudiantes en las aulas y la manera de conducir el proceso educativo por los y las docentes.

### **Información Secundaria:**

Recorrido de bibliotecas en busca de información.

- Lectura científica.
- Técnica de fichaje para registrar información

## **PROCESAMIENTO Y ANÁLISIS DE RESULTADOS**

Tomando en consideración los objetivos de la investigación y las fundamentaciones del marco teórico se presentarán los resultados de las encuestas.

- Tabulación de datos.
- Porcentajes.
- Realización de tablas.
- Interpretación de los mismos.
- Representación gráfica de las tablas.

## CAPÍTULO IV

### PRESENTACIÓN, ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN DE DATOS

#### 4.1 Encuesta a docentes:

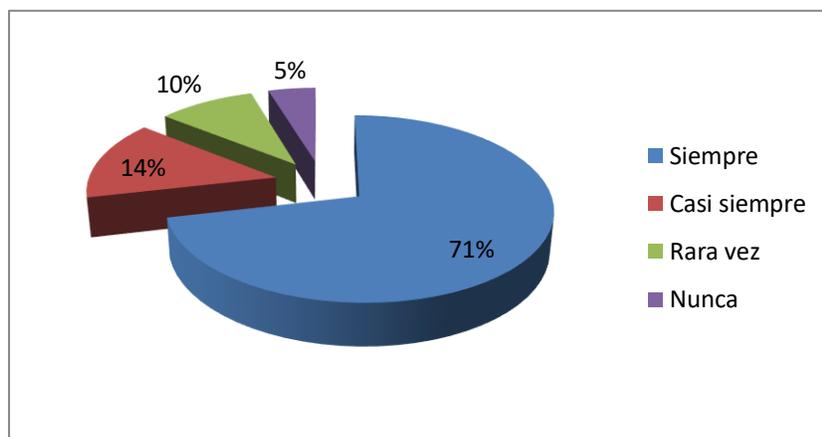
¿Incentiva a los y las estudiantes utilizar las tics en el proceso educativo?

**Tabla N° 6**  
**Tics en el proceso educativo**

ALTERNATIVAS	FRECUENCIA	PORCENTAJE
- Siempre	15	71.4
- Casi siempre	03	14.3
- Rara vez	02	09.6
- Nunca	01	04.7
TOTAL:	21	100

INVESTIGADOR: Dr. Luis Bolívar Cevallos Laverde.

**Gráfico N° 1**  
**Tics en el proceso educativo**



INVESTIGADOR: Dr. Luis Bolívar Cevallos Laverde.

#### **Análisis e Interpretación.**

Los datos que constan en la tabla N° 5 son de la encuesta aplicada a 21 docentes del sistema de nivelación de la Universidad Técnica de Cotopaxi Extensión La Maná, 15 de ellos que son el 71.4% manifiestan que siempre incentivan a los estudiantes a utilizar las TICs en el proceso educativo, 3 docentes que corresponden al 14.3% dicen que casi siempre incentivan, 2 profesores que equivalen al 9.6% sostienen que rara vez y 1 docente que es el 4.7% opina que nunca lo hace.

Es muy importante que los docentes utilicen las TICs en el aula ya que en la actualidad constituyen uno de los caminos más afectivos para educar individuos reflexivos y capaces de desarrollar sus habilidades, destrezas y potencialidades.

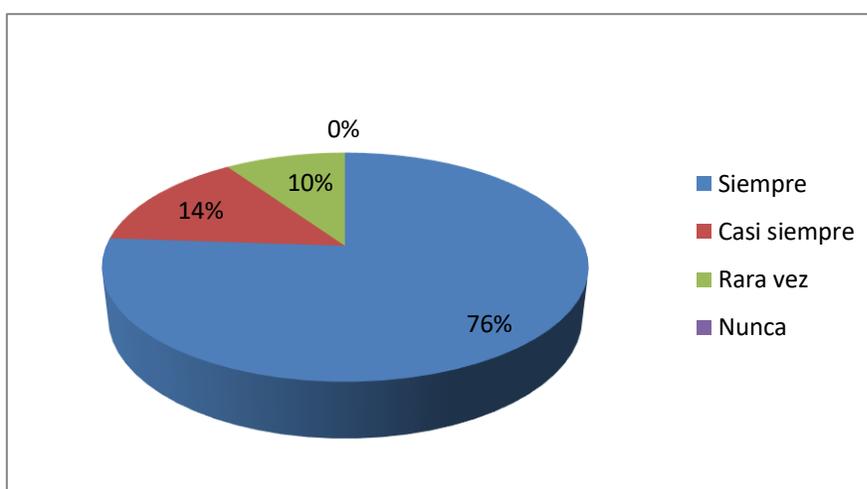
**¿Propicia en los /as estudiantes a: Elaborar consultas, manipular símbolos, buscar respuestas por sí mismos, buscar causas, solucionar problemas?**

**Tabla N° 7**  
**Elabora consultas, busca respuestas**

ALTERNATIVA	FRECUENCIA	PORCENTAJE
- Siempre	16	76.1
- Casi siempre	03	14.3
- Rara vez	02	9.6
- Nunca	00	00
<b>TOTAL:</b>	<b>21</b>	<b>100</b>

INVESTIGADOR: Dr. Luis Bolívar Cevallos Laverde.

**Gráfico N° 2**  
**Elabora consultas, busca respuestas**



INVESTIGADOR: Dr. Luis Bolívar Cevallos Laverde.

### **Análisis e Interpretación**

Los datos que constan en la tabla N° 6 corresponden a la encuesta aplicada a 21 docentes del sistema de nivelación de la Universidad Técnica de Cotopaxi Extensión La Maná, en la que 16 de ellos que corresponden al 76.1%, sostienen que propician en los /as estudiantes a: elaborar consultas, manipular símbolos, buscar respuestas por sí mismos, buscar causas, solucionar problemas, 3 maestros que equivalen al 14.3%, opinan que casi siempre lo hacen, 2 profesores en un porcentaje de 9.6%, dicen que rara vez.

La opinión de 76% de docentes es muy importante ya que ellos si propician el trabajo grupal de los estudiantes, esto hace que ellos encuentren respuesta por sí mismos, planteen y solucionen problemas.

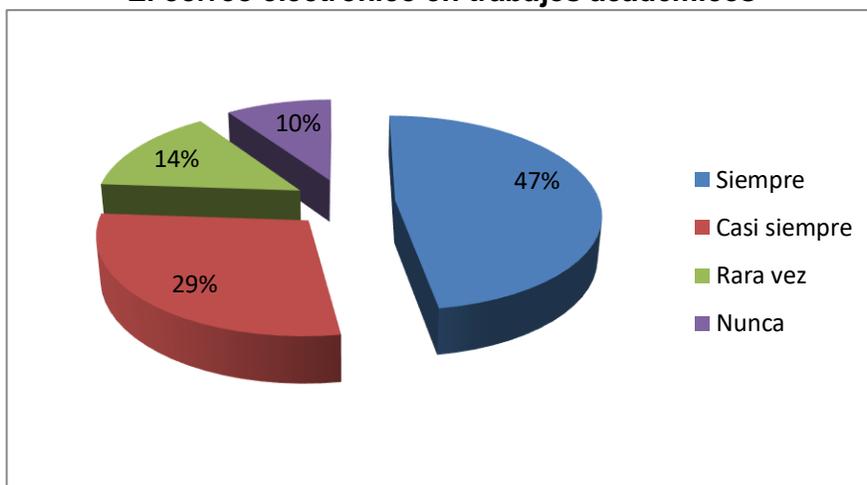
## ¿El correo electrónico es utilizado para enviar y recibir trabajos académicos?

**Tabla N° 8**  
**El correo electrónico en trabajos académicos**

ALTERNATIVA	FRECUENCIA	PORCENTAJE
- Siempre	10	47.5
- Casi siempre	06	28.6
- Rara vez	03	14.3
- Nunca	02	09.6
TOTAL:	21	100

INVESTIGADOR: Dr. Luis Bolívar Cevallos Laverde.

**Gráfico N° 3**  
**El correo electrónico en trabajos académicos**



INVESTIGADOR: Dr. Luis Bolívar Cevallos Laverde.

### Análisis e Interpretación

Los datos que constan en la tabla N° 7 son producto de la encuesta aplicada a 21 docentes de las del sistema de nivelación de la Universidad Técnica de Cotopaxi Extensión La Maná, en la que 10 de ellos que corresponden al 47.5%, sostienen que utilizan el correo electrónico para enviar y recibir trabajos académicos, 6 maestros que equivalen al 28.6%, opinan que casi siempre lo hacen, 3 profesores en un porcentaje de 14.3%, dicen que rara vez y 2 de ellos que equivalen al 9.6% manifiestan que nunca lo hacen.

Los datos son muy elocuentes ya que más del 75% de docentes utilizan el correo electrónico en las aulas este es una excelente herramienta de comunicación general de mensajes, datos y archivos, que permiten mejorar la enseñanza aprendizaje.

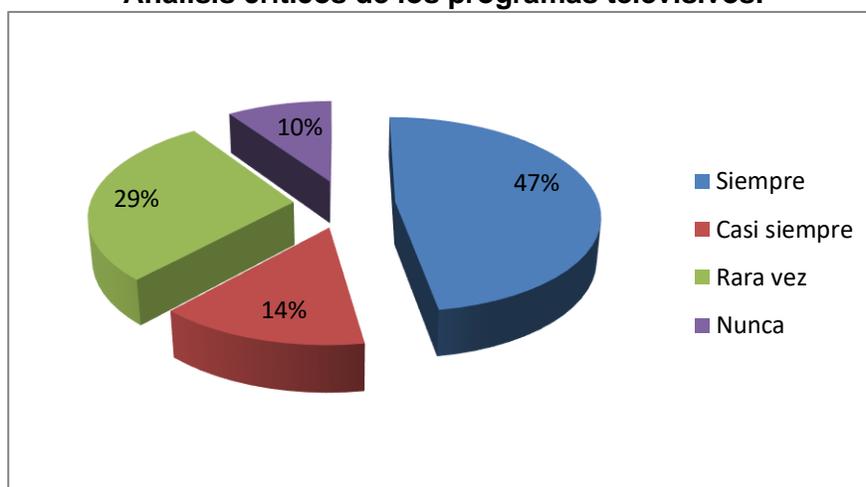
## ¿Maestros y estudiantes realizan análisis críticos de los programas televisivos?

**Tabla Nº 9**  
**Análisis críticos de los programas televisivos.**

ALTERNATIVA	FRECUENCIA	PORCENTAJE
- Siempre	10	47.5
- Casi siempre	03	14.3
- Rara vez	06	28.6
- Nunca	02	09.6
TOTAL:	21	100

INVESTIGADOR: Dr. Luis Bolívar Cevallos Laverde.

**Gráfico Nº 4**  
**Análisis críticos de los programas televisivos.**



INVESTIGADOR: Dr. Luis Bolívar Cevallos Laverde.

### **Análisis e Interpretación**

Los datos constantes en la tabla Nº 8 equivalen a la encuesta aplicada a 21 docentes de las del sistema de nivelación de la Universidad Técnica de Cotopaxi Extensión La Maná, en la que 10 de ellos que corresponden al 47.5%, sostienen que maestros y estudiantes realizan análisis críticos de los programas televisivos, 3 maestros que equivalen al 14.3%, opinan que casi siempre lo hacen, 6 profesores en un porcentaje de 28.6% , dicen que rara vez, y 2 que son el 9.6% manifiestan que nunca analizan los programas de televisión.

Más del 50%, de docentes realizan análisis críticos de los programas televisivos es importante que utilicen este medio de comunicación para que los estudiantes puedan dar sus puntos de vista al respecto.

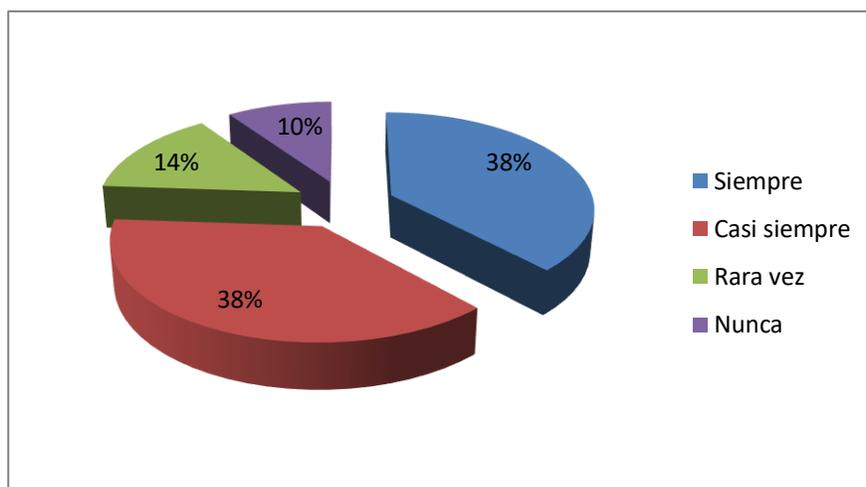
## ¿La radio es utilizada como un recurso didáctico dentro del aula?

**Tabla N° 10**  
**La radio como un recurso didáctico**

ALTERNATIVA	FRECUENCIA	PORCENTAJE
- Siempre	08	38.05
- Casi siempre	08	38.05
- Rara vez	03	14.3
- Nunca	02	9.6
TOTAL:	21	100

INVESTIGADOR: Dr. Luis Bolívar Cevallos Laverde.

**Gráfico N° 5**  
**La radio como un recurso didáctico**



INVESTIGADOR: Dr. Luis Bolívar Cevallos Laverde.

### **Análisis e Interpretación**

En la tabla N° 9 constan los datos de la encuesta aplicada a 21 docentes del sistema de nivelación de la Universidad Técnica de Cotopaxi Extensión La Maná, en la que 8 de ellos que corresponden al 38.05%, manifiestan que utilizan la radio como un recurso didáctico dentro del aula, en igual número 8 maestros que equivalen al 38.05%, opinan que casi siempre lo hacen, 3 profesores en un porcentaje de 14.3%, dicen que rara vez, y 2 que son el 9.6% manifiestan que nunca se utilizan este medio de comunicación en el aula.

Más del 75% de sostienen que utilizan la radio en el proceso enseñanza aprendizaje, este es un medio de comunicación que estimula la imaginación y mueve a la creación, mejora los procesos de formación de los educandos ya que generan espacios de expresión social.

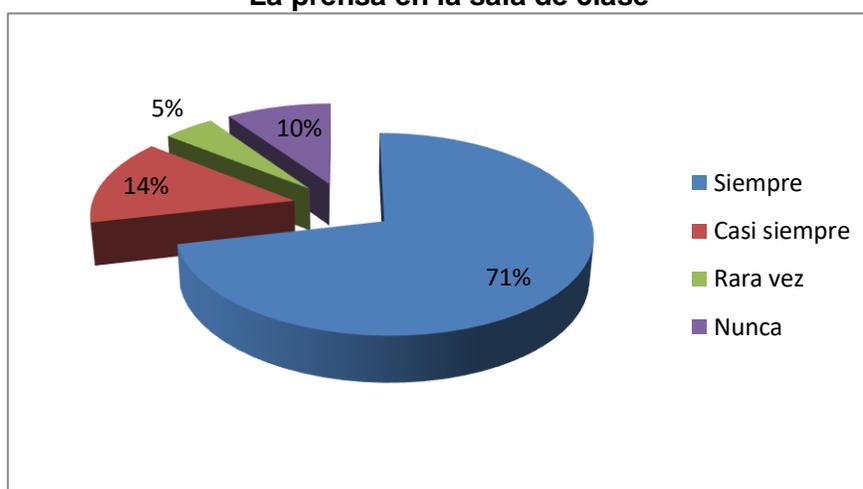
¿La prensa es utilizada para analizar el contexto social, político, cultural y económico del país y del mundo en la sala de clase?

**Tabla N° 11**  
**La prensa en la sala de clase**

ALTERNATIVA	FRECUENCIA	PORCENTAJE
- Siempre	15	71.4
- Casi siempre	03	14.3
- Rara vez	01	4.7
- Nunca	02	9.6
<b>TOTAL:</b>	<b>21</b>	<b>100</b>

INVESTIGADOR: Dr. Luis Bolívar Cevallos Laverde.

**Gráfico N° 6**  
**La prensa en la sala de clase**



INVESTIGADOR: Dr. Luis Bolívar Cevallos Laverde.

### **Análisis e Interpretación**

Los datos que constan en la tabla N° 10 constan los datos de la encuesta aplicada a 21 docentes del sistema de nivelación de la Universidad Técnica de Cotopaxi Extensión La Maná, en la que 15 maestros que corresponden al 71.4%, manifiestan que utilizan la prensa para analizar el contexto social, político. Cultural y económico del país y del mundo en la sala de clase, 3 maestros que equivalen al 14.3%, opinan que casi siempre lo hacen, 2 profesores en un porcentaje de 9.6%, dicen que rara vez utilizan la prensa en el aula.

El 71,4% de maestros sostienen que la utilización de la prensa en su trabajo diario es muy importante aunque presenta una imagen turbia de la realidad poder aprender a analizar las noticias, brindará la oportunidad de convertir la información en conocimiento.

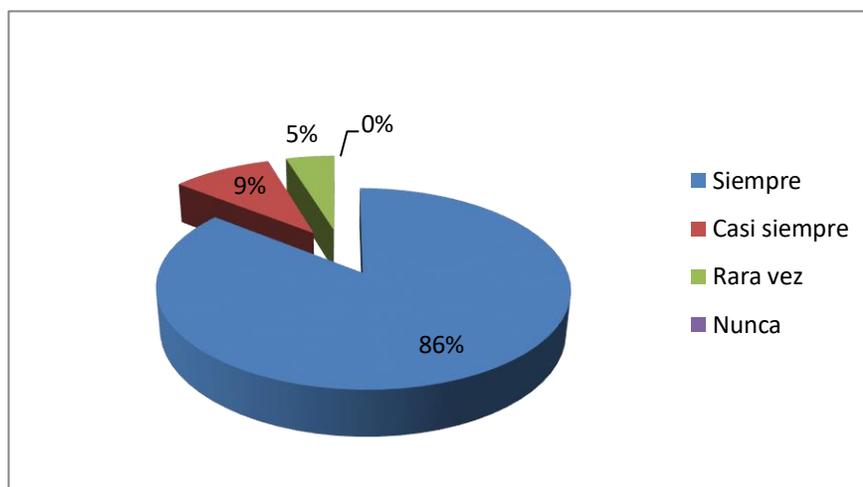
¿Los temas que imparte en clase son tratados en forma activa, reflexiva y crítica?

**Tabla N° 12**  
**La clase en forma activa, reflexiva y crítica**

ALTERNATIVA	FRECUENCIA	PORCENTAJE
- Siempre	18	85.7
- Casi siempre	02	9.6
- Rara vez	01	4.7
- Nunca	00	00
<b>TOTAL:</b>	<b>21</b>	<b>100</b>

INVESTIGADOR: Dr. Luis Bolívar Cevallos Laverde.

**Gráfico N° 7**  
**La clase en forma activa, reflexiva y crítica**



INVESTIGADOR: Dr. Luis Bolívar Cevallos Laverde.

### **Análisis e Interpretación**

La tabla N° 11 nos indica con claridad los datos de la encuesta aplicada a 21 docentes del sistema de nivelación de la Universidad Técnica de Cotopaxi Extensión La Maná, en la que 18 maestros que corresponden al 85.7%, manifiestan que los temas que imparten en clase son tratados en forma activa, reflexiva y crítica, 2 maestros que equivalen al 9.6%, opinan que casi siempre lo hacen, 1 profesor en un porcentaje de 4.7%, dicen que rara vez imparte clases en forma activa, reflexiva y crítica.

Es muy importante que el 87% de docentes trabajen utilizando metodología activa, esto dará como resultado estudiantes activos, reflexivos, críticos, que desarrollen todas sus potencialidades.

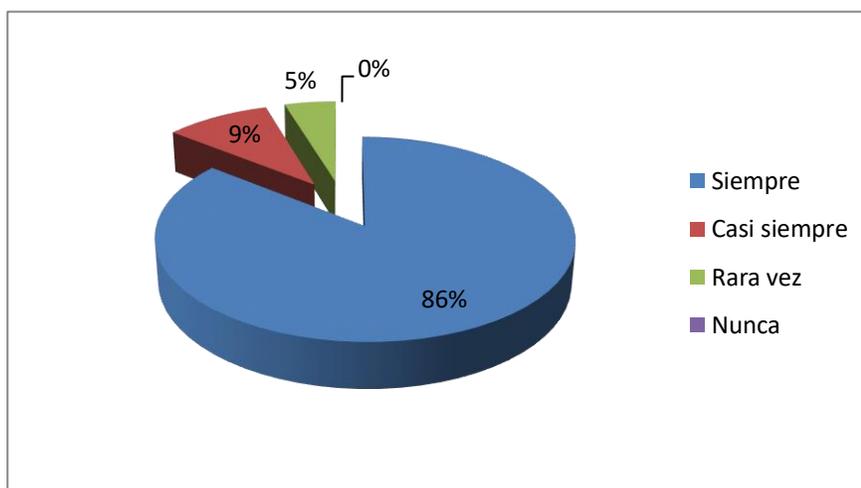
## ¿El estudiante es el actor principal del proceso enseñanza aprendizaje?

**Tabla N° 13**  
**Proceso enseñanza aprendizaje**

ALTERNATIVA	FRECUENCIA	PORCENTAJE
- Siempre	18	85.7
- Casi siempre	02	9.6
- Rara vez	01	4.7
- Nunca	00	00
TOTAL:	21	100

INVESTIGADOR: Dr. Luis Bolívar Cevallos Laverde.

**Gráfico N° 8**  
**Proceso enseñanza aprendizaje**



INVESTIGADOR: Dr. Luis Bolívar Cevallos Laverde.

### **Análisis e Interpretación**

Los datos que constan en la tabla N° 12 son de la encuesta aplicada a 21 docentes del sistema de nivelación de la Universidad Técnica de Cotopaxi Extensión La Maná, en la que 18 maestros que corresponden al 85.7%, manifiestan que el estudiante es el actor principal del proceso enseñanza aprendizaje, 2 maestros que equivalen al 9.6%, opinan que casi siempre, 1 profesor en un porcentaje de 4.7%, dicen que rara vez el estudiante es el actor principal.

El 85.7% de docentes manifiestan que el estudiante es el actor principal del PEA, es muy importante que se trabaje respetando esta consigna, ya que logrará mejores resultados.

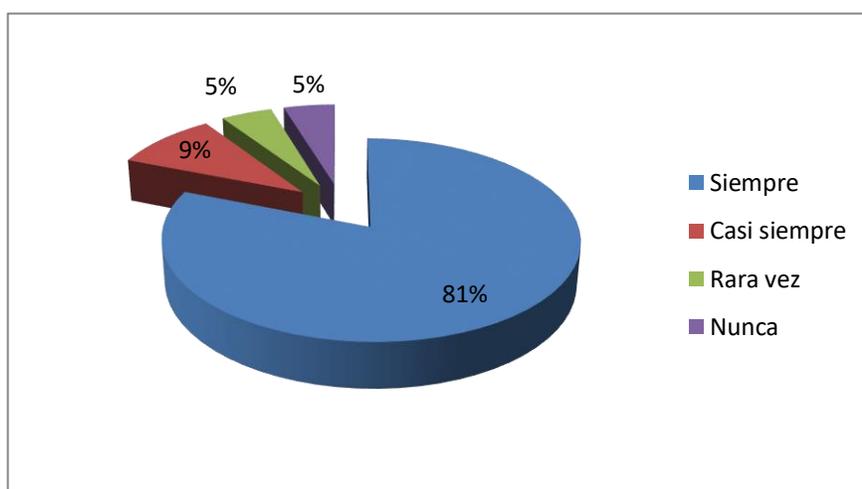
## ¿Los conocimientos que adquieren los estudiantes son auténticos y de larga duración?

**Tabla N° 14**  
**Conocimientos auténticos y de larga duración**

ALTERNATIVA	FRECUENCIA	PORCENTAJE
- Siempre	17	80.9
- Casi siempre	02	9.6
- Rara vez	01	4.7
- Nunca	01	4.7
TOTAL:	21	100

INVESTIGADOR: Dr. Luis Bolívar Cevallos Laverde.

**Gráfico N° 9**  
**Conocimientos auténticos y de larga duración**



INVESTIGADOR: Dr. Luis Bolívar Cevallos Laverde.

### Análisis e Interpretación

La tabla N° 13 nos indica con claridad los datos de la encuesta aplicada a 21 docentes del sistema de nivelación de la Universidad Técnica de Cotopaxi Extensión La Maná, en la que 17 maestros que corresponden al 81%, manifiestan que los conocimientos que adquieren los estudiantes son auténticos y de larga duración, 2 maestros que equivalen al 9.4%, opinan que casi siempre lo hacen, 1 profesor en un porcentaje de 4.8%, dicen que rara vez y 1 sostiene con un 4.8% dice que nunca.

El 81% de profesores sostienen que los conocimientos que adquieren los estudiantes son auténticos y de larga duración, esto demuestra que ellos toman en cuenta aprendizajes anteriores para enlazarlos con los nuevos y lograr aprendizajes significativos y funcionales.

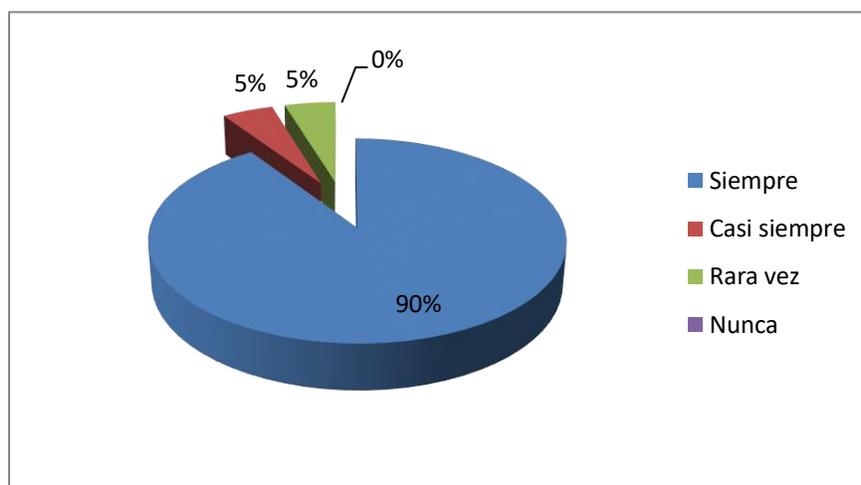
**¿El estudiante adquiere competencias como producto del conocimiento adquirido?**

**Tabla N° 15**  
**Competencias como producto del conocimiento**

ALTERNATIVA	FRECUENCIA	PORCENTAJE
- Siempre	19	90.4
- Casi siempre	01	4.7
- Rara vez	01	4.7
- Nunca	00	00
TOTAL:	21	100

INVESTIGADOR: Dr. Luis Bolívar Cevallos Laverde.

**Gráfico N° 10**  
**Competencias como producto del conocimiento**



INVESTIGADOR: Dr. Luis Bolívar Cevallos Laverde.

**Análisis e Interpretación**

Los datos que constan en la tabla N° 14 son de la encuesta aplicada a 21 docentes del sistema de nivelación de la Universidad Técnica de Cotopaxi Extensión La Maná, en la que 19 maestros que corresponden al 90.4%, manifiestan que el estudiante adquiere competencias como producto del conocimiento adquirido, 1 maestro que equivalen al 4.8%, opinan que casi siempre, 1 profesor en un porcentaje similar al anterior dicen que rara vez.

Con el porcentaje de 90.4% de docentes manifiestan que con su trabajo en las aulas los estudiantes adquieren competencias de saber, saber hacer y saber convivir.

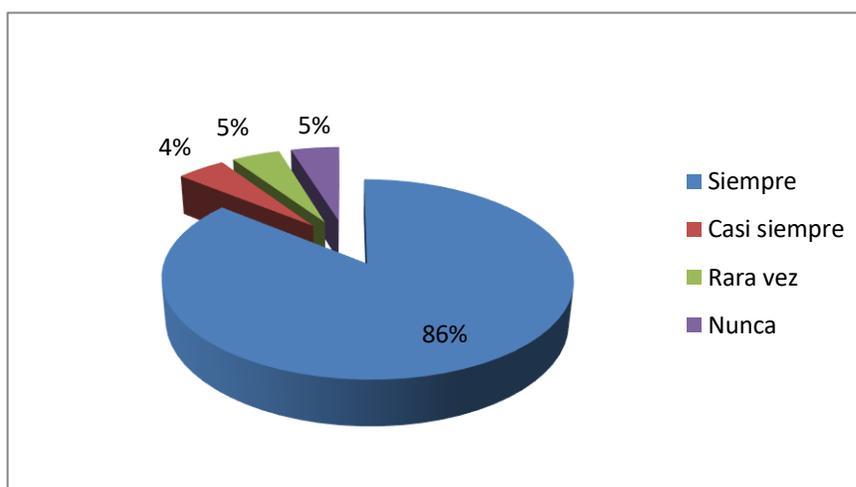
## ¿La evaluación sirve para emitir juicios de valor y toma de decisiones?

**Tabla N° 16**  
**Juicios de valor y toma de decisiones**

ALTERNATIVA	FRECUENCIA	PORCENTAJE
- Siempre	18	85.9
- Casi siempre	01	4.7
- Rara vez	01	4.7
- Nunca	01	4.7
TOTAL:	21	100

INVESTIGADOR: Dr. Luis Bolívar Cevallos Laverde.

**Gráfico N° 11**  
**Juicios de valor y toma de decisiones**



INVESTIGADOR: Dr. Luis Bolívar Cevallos Laverde.

### **Análisis e Interpretación**

La tabla N° 15 nos indica con claridad los datos de la encuesta aplicada a 21 docentes del sistema de nivelación de la Universidad Técnica de Cotopaxi Extensión La Maná, en la que 18 maestros que corresponden al 86%, manifiestan que la evaluación sirve para emitir juicios de valor y toma de decisiones, 1 maestro que equivale al 4.8%, opinan que casi siempre lo hacen, 1 profesor en un porcentaje de 4.8%, dicen que rara vez y 1 con igual porcentaje que el anterior sostiene que nunca la evaluación le sirve para emitir juicios de valor para la toma de decisiones.

El 86% de docentes sostienen que la evaluación es un parámetro para encaminar y mejorar su labor docente.

## 4.2 ENCUESTA A ESTUDIANTES

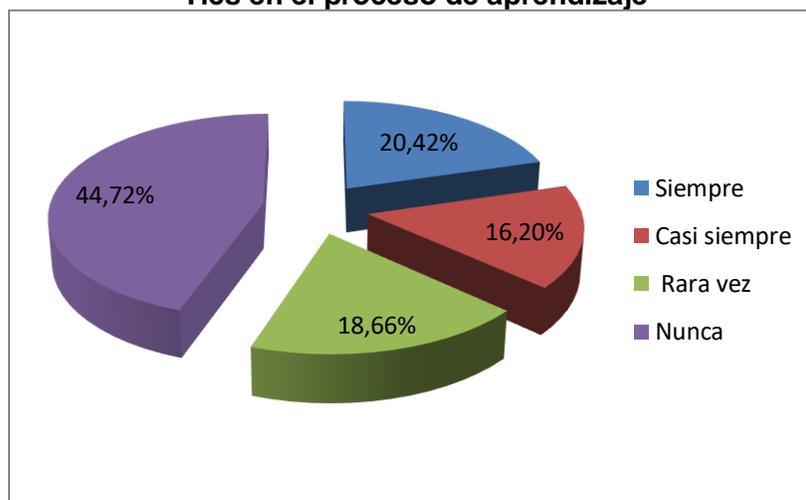
¿El maestro/a le incentiva a utilizar las tics en el proceso de aprendizaje?

Tabla N° 17  
Tics en el proceso de aprendizaje

ALTERNATIVA	FRECUENCIA	PORCENTAJE
- Siempre	58	20,42
- Casi siempre	46	16,20
- Rara vez	53	18,66
- Nunca	127	44,72
TOTAL:	284	100

INVESTIGADOR: Dr. Luis Bolívar Cevallos Laverde.

Gráfico N° 12  
Tics en el proceso de aprendizaje



INVESTIGADOR: Dr. Luis Bolívar Cevallos Laverde.

### Análisis e Interpretación

Los datos que constan en la tabla N° 16 corresponde a la encuesta aplicada a 284 estudiantes del sistema de nivelación de la Universidad Técnica de Cotopaxi, 58 de ellos que corresponden al 20,42% manifiestan que siempre el maestro incentiva a los estudiantes a utilizar las TICs en el proceso educativo, 46 educandos que representan al 16,20% opinan que casi siempre incentivan, 53 de ellos que son el 18,66% sostienen que rara vez y 127 alumnos que equivalen al 44,72% dicen que nunca se incentiva a utilizar las TICs en el aula.

En consecuencia los estudiantes manifiestan que los docentes incentivan muy poco al estudiante en el uso y aplicación de las TICs en el aula.

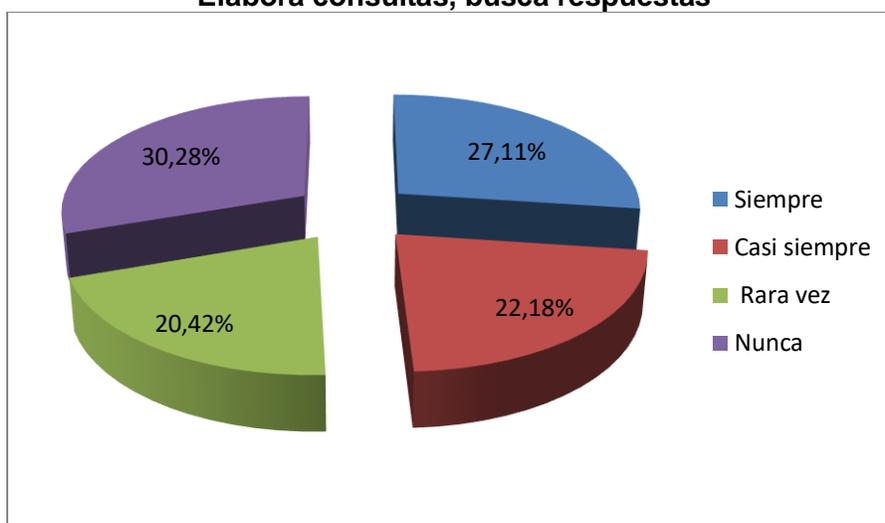
¿El maestro/a le incentiva a: Elaborar consultas, manipular símbolos, buscar respuestas por sí mismos, buscar causas, solucionar problemas?

**Tabla N° 18**  
**Elabora consultas, busca respuestas**

ALTERNATIVA	FRECUENCIA	PORCENTAJE
- Siempre	77	27,11
- Casi siempre	63	22,18
- Rara vez	58	20,42
- Nunca	86	30,28
<b>TOTAL:</b>	<b>284</b>	<b>100</b>

INVESTIGADOR: Dr. Luis Bolívar Cevallos Laverde.

**Gráfico N° 13**  
**Elabora consultas, busca respuestas**



INVESTIGADOR: Dr. Luis Bolívar Cevallos Laverde.

### **Análisis e Interpretación**

Los datos que constan en la tabla N° 17 corresponden a la encuesta aplicada a 284 estudiantes del sistema de nivelación de la Universidad Técnica de Cotopaxi, en la que 77 de ellos que corresponden al 27,11%, sostienen que siempre incentivan en los/as estudiantes a: elaborar consultas, manipular símbolos, buscar respuestas por sí mismos, buscar causas, solucionar problemas, 63 alumnos que equivalen al 22,18%, opinan que casi siempre lo hacen, 58 educandos en un porcentaje de 20,42%, dicen que rara vez y 86 que son el 30,28% opinan que nunca.

Los estudiantes manifiestan que sus docentes utilizan las TICs en realizar trabajos académicos, pero en su mayoría no lo hacen lo que permite que se desperdicie estos valiosos recursos.

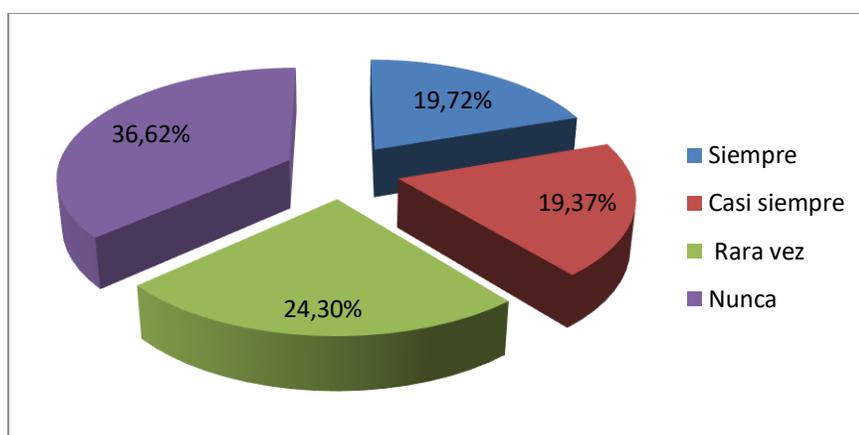
## ¿El correo electrónico es utilizado para enviar y recibir trabajos académicos?

**Tabla N° 19**  
**El correo electrónico en trabajos académicos**

ALTERNATIVA	FRECUENCIA	PORCENTAJE
- Siempre	56	19,72
- Casi siempre	55	19,37
- Rara vez	69	24,30
- Nunca	104	36,62
TOTAL:	284	100

INVESTIGADOR: Dr. Luis Bolívar Cevallos Laverde.

**Gráfico N° 14**  
**El correo electrónico en trabajos académicos**



INVESTIGADOR: Dr. Luis Bolívar Cevallos Laverde.

### **Análisis e Interpretación**

Los datos que constan en la tabla N° 18 son producto de la encuesta aplicada a 284 estudiantes del sistema de nivelación de la Universidad Técnica de Cotopaxi, en la que 56 de ellos que corresponden al 19,72%, sostienen que utilizan el correo electrónico para enviar y recibir trabajos académicos, 55 investigados que equivalen al 19,37%, opinan que casi siempre lo hacen, 69 estudiantes en un porcentaje de 24,30%, dicen que rara vez y 104 de ellos que corresponden al 36,62% manifiestan que nunca lo hacen.

Los datos son muy elocuentes los estudiantes sostienen que no utilizan en frecuentemente el correo electrónico en las aulas, en consecuencia los docentes utilizan poco el uso de este medio de comunicación que emite mensajes, datos y archivos, permitiendo mejorar el desempeño de los educandos.

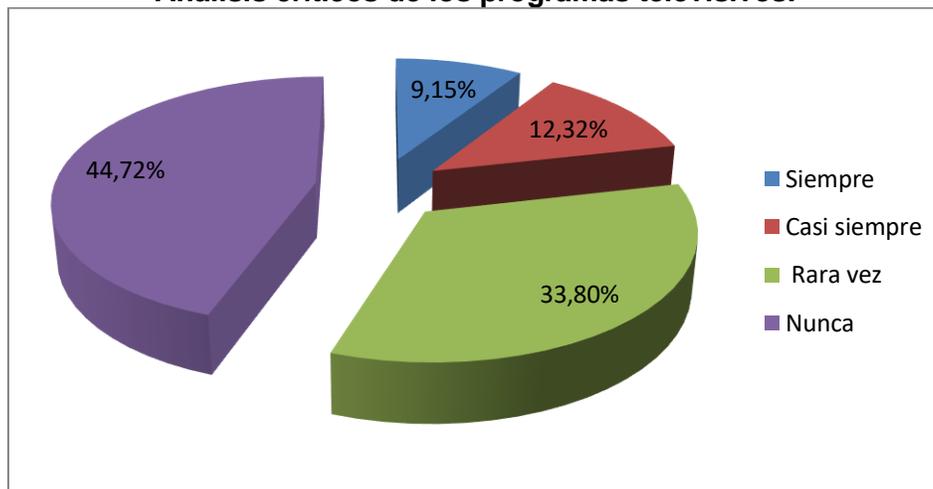
## ¿Maestros y estudiantes realizan análisis críticos de los programas televisivos?

**Tabla N° 20**  
**Análisis críticos de los programas televisivos.**

ALTERNATIVA	FRECUENCIA	PORCENTAJE
- Siempre	26	9,15
- Casi siempre	35	12,32
- Rara vez	96	33,80
- Nunca	127	44,72
TOTAL:	284	100

INVESTIGADOR: Dr. Luis Bolívar Cevallos Laverde.

**Gráfico N° 15**  
**Análisis críticos de los programas televisivos.**



INVESTIGADOR: Dr. Luis Bolívar Cevallos Laverde.

### **Análisis e Interpretación**

Los datos constantes en la tabla N° 19 equivalen a la encuesta aplicada a 284 estudiantes del sistema de nivelación de la Universidad Técnica de Cotopaxi, en la que 26 de ellos que corresponde al 9,15%, sostiene que siempre maestros y estudiantes realizan análisis críticos de los programas televisivos, 35 alumnos que equivalen al 12,32%, opinan que casi siempre lo hacen, 96 estudiantes en un porcentaje de 33,80%, dicen que rara vez analizan los programas de televisión y 127 estudiantes correspondiente al 44,72 por ciento manifiestan que nunca realizan análisis críticos de los programas televisivos.

Los estudiantes manifiestan que no realizan análisis críticos de los programas televisivos, perdiendo la oportunidad de emitir sus opiniones acerca de la televisión, considerada como uno de los medios de comunicación que tiene más audiencia.

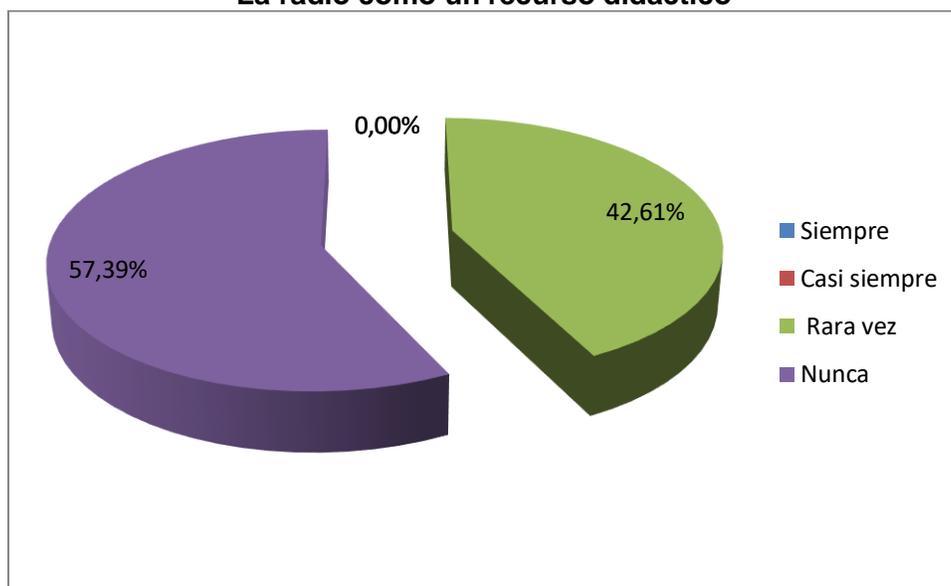
## ¿La radio es utilizada como un recurso didáctico dentro del aula?

**Tabla N° 21**  
**La radio como un recurso didáctico**

ALTERNATIVA	FRECUENCIA	PORCENTAJE
- Siempre	00	0,00
- Casi siempre	00	0,00
- Rara vez	121	42,61
- Nunca	163	57,39
TOTAL:	284	100

INVESTIGADOR: Dr. Luis Bolívar Cevallos Laverde.

**Gráfico N° 16**  
**La radio como un recurso didáctico**



INVESTIGADOR: Dr. Luis Bolívar Cevallos Laverde.

### **Análisis e Interpretación**

En la tabla N° 20 constan los datos de la encuesta aplicada a 284 estudiantes del sistema de nivelación de la Universidad Técnica de Cotopaxi, en la que 121 de ellos que corresponden al 42,61%, manifiestan rara vez utilizan la radio como un recurso didáctico dentro del aula, y 163 manifiestan que son el 57,39% sostienen que nunca se utilizan este medio de comunicación en el aula.

Un gran porcentaje de estudiantes sostienen que no utilizan la radio en el proceso enseñanza aprendizaje, medio de comunicación que estimula el aprendizaje de los estudiantes brindándoles la oportunidad de emitir sus opiniones y crear conocimientos.

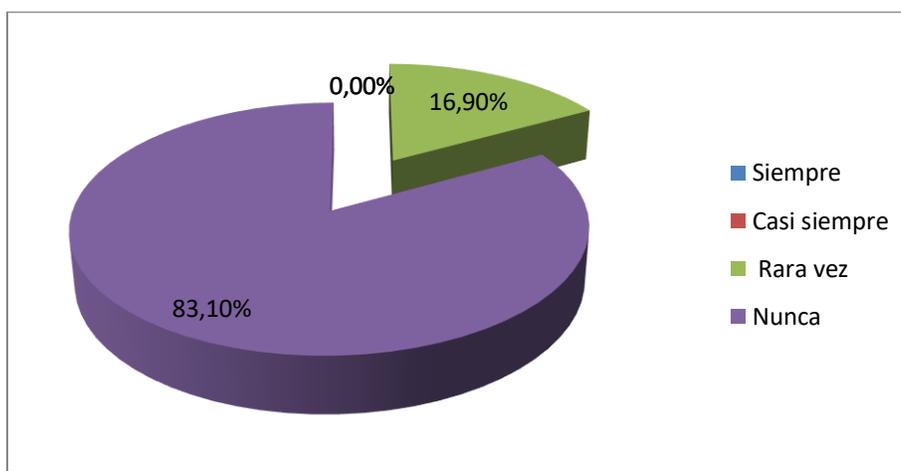
¿La prensa es utilizada para analizar el contexto social, político. Cultural y económico del país y del mundo en la sala de clase?.

**Tabla N° 22**  
**La prensa en la sala de clase**

ALTERNATIVA	FRECUENCIA	PORCENTAJE
- Siempre	00	0,00
- Casi siempre	00	0,00
- Rara vez	48	16,90
- Nunca	236	83,10
TOTAL:	284	100

INVESTIGADOR: Dr. Luis Bolívar Cevallos Laverde.

**Gráfico N° 17**  
**La prensa en la sala de clase**



INVESTIGADOR: Dr. Luis Bolívar Cevallos Laverde.

### **Análisis e Interpretación**

Los datos que constan en la tabla N° 21 constan los datos de la encuesta aplicada a 284 estudiantes del sistema de nivelación de la Universidad Técnica de Cotopaxi, en la que 48 alumnos que corresponden al 16,90%, manifiestan que rara vez utilizan la prensa para analizar el contexto social, político. Cultural y económico del país y del mundo en la sala de clase, 236 educandos que equivalen al 83,10% dicen que nunca utilizan para realizar análisis la prensa en el aula.

La mayoría de estudiantes sostienen que los docentes utilizan muy poco la prensa escrita en su trabajo en las aulas, dando un mínimo uso de este medio de comunicación que tiene muchas ventajas para que el alumno aprenda a realizar análisis de la realidad en la que vive.

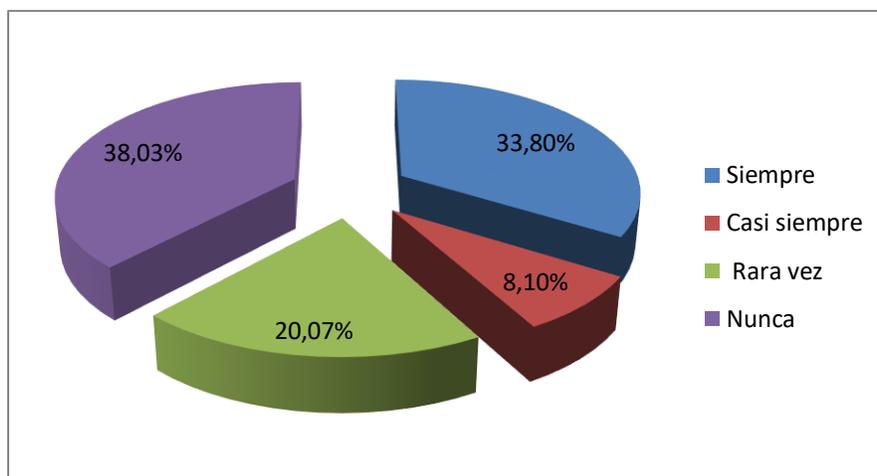
¿Los temas tratados por el docente en clase son impartidos en forma activa, reflexiva y crítica?

**Tabla N° 23**  
**La clase en forma activa, reflexiva y crítica**

ALTERNATIVA	FRECUENCIA	PORCENTAJE
- Siempre	96	33,80
- Casi siempre	23	8,10
- Rara vez	57	20,07
- Nunca	108	38,03
TOTAL:	284	100

INVESTIGADOR: Dr. Luis Bolívar Cevallos Laverde.

**Gráfico N° 18**  
**La clase en forma activa, reflexiva y crítica**



INVESTIGADOR: Dr. Luis Bolívar Cevallos Laverde.

### **Análisis e Interpretación**

La tabla N° 22 nos indica con claridad los datos de la encuesta aplicada a 284 estudiantes del sistema de nivelación de la Universidad Técnica de Cotopaxi, en la que 96 que corresponden al 33,80%, manifiestan que siempre los temas que imparten en clase los docentes son tratados en forma activa, reflexiva y crítica, 23 estudiantes que equivalen al 8,10%, opinan que casi siempre lo hacen, 57 alumnos en un porcentaje de 20,07%, dicen que rara vez imparte clases en forma activa, reflexiva y crítica y 108 de ellos con un porcentaje de 38,03% manifiestan que nunca.

Como se puede notar la mitad de estudiantes manifiestan que no trabajan utilizando metodología activa.

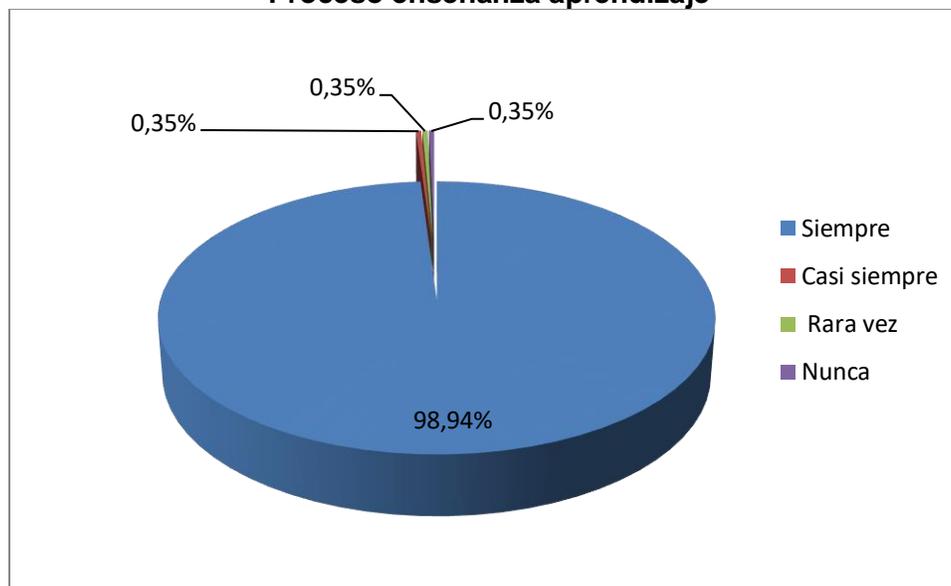
¿El docente es el actor principal del proceso enseñanza aprendizaje?

**Tabla N° 24**  
**Proceso enseñanza aprendizaje**

ALTERNATIVA	FRECUENCIA	PORCENTAJE
- Siempre	281	98,94
- Casi siempre	01	0,35
- Rara vez	01	0,35
- Nunca	01	0,35
TOTAL:	284	100

INVESTIGADOR: Dr. Luis Bolívar Cevallos Laverde.

**Gráfico N° 19**  
**Proceso enseñanza aprendizaje**



INVESTIGADOR: Dr. Luis Bolívar Cevallos Laverde.

### **Análisis e Interpretación**

Los datos que constan en la tabla N° 23 son de la encuesta aplicada a 281 estudiantes del sistema de nivelación de la Universidad Técnica de Cotopaxi, en la que 281 alumnos que corresponden al 98,94%, manifiestan que el docente es el actor principal del proceso enseñanza aprendizaje, 1 estudiante que equivale al 0,35%, opinan que casi siempre, 1 educando en un porcentaje de 0,35%, dice que rara vez el docente es el actor principal del PEA y 1 alumno que corresponde 0,35%, manifiesta que nunca.

Los estudiantes manifiestan que el maestro es el actor principal del PEA, aspecto que demuestra que se trabaja con el modelo tradicionalista.

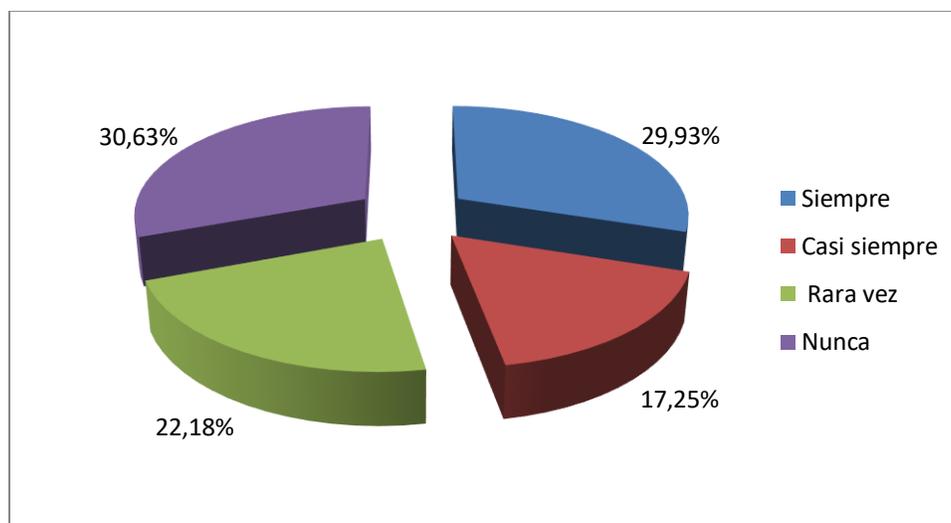
## ¿Los aprendizajes adquiridos le ayudan a solucionar problemas de la vida diaria?

Tabla N° 25  
Solucionan problemas de la vida diaria

ALTERNATIVA	FRECUENCIA	PORCENTAJE
- Siempre	85	29,93
- Casi siempre	49	17,25
- Rara vez	63	22,18
- Nunca	87	30,63
TOTAL:	284	100

INVESTIGADOR: Dr. Luis Bolívar Cevallos Laverde.

Gráfico N° 20  
Solucionan problemas de la vida diaria



INVESTIGADOR: Dr. Luis Bolívar Cevallos Laverde.

### Análisis e Interpretación

La tabla N° 24 nos indica con claridad los datos de la encuesta aplicada a 284 estudiantes del sistema de nivelación de la Universidad Técnica de Cotopaxi, en la que 85 estudiantes que corresponden al 29,93%, manifiestan que los aprendizajes que adquieren le ayudan a solucionar problemas de la vida diaria, 49 alumnos que equivalen al 17,25%, opinan que casi siempre lo hacen, 63 estudiantes en un porcentaje de 22,18%, dicen que rara vez y 87 de ellos en un porcentaje de 30,63% sostienen que nunca.

Como se puede notar con claridad los investigados sostienen que los conocimientos que adquieren los estudiantes no son de larga duración, esto demuestra que los docentes no toman en cuenta aprendizajes previos.

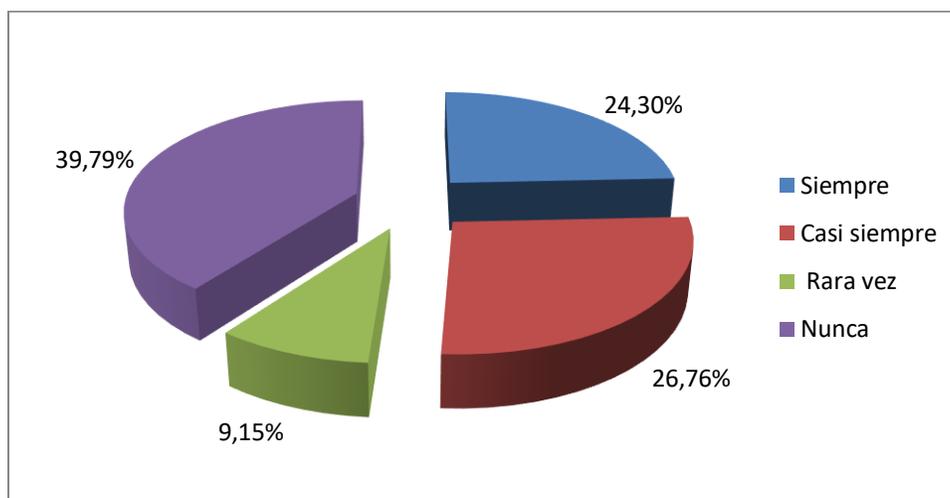
**¿Los estudiantes adquieren competencias como producto del conocimiento impartido?**

**Tabla N° 26**  
**Adquieren competencias**

ALTERNATIVA	FRECUENCIA	PORCENTAJE
- Siempre	69	24,30
- Casi siempre	76	26,76
- Rara vez	26	9,15
- Nunca	113	39,79
<b>TOTAL:</b>	<b>284</b>	<b>100</b>

INVESTIGADOR: Dr. Luis Bolívar Cevallos Laverde.

**Gráfico N° 21**  
**Adquieren competencias**



INVESTIGADOR: Dr. Luis Bolívar Cevallos Laverde.

**Análisis e Interpretación**

Los datos que constan en la tabla N° 25 son de la encuesta aplicada a 284 estudiantes del sistema de nivelación de la Universidad Técnica de Cotopaxi, en la que 69 de ellos que corresponden al 24,30%, manifiestan que el estudiante adquiere competencias como producto del conocimiento adquirido, 76 alumnos que equivalen al 26,76%, opinan que casi siempre, 26 educandos en un porcentaje de 9,15%, dicen que rara vez y 113 alumnos con un porcentaje de 39,79% opinan que nunca.

Con porcentajes casi iguales los estudiantes manifiestan que con su trabajo en las aulas adquieren competencias de saber, saber hacer y saber convivir.

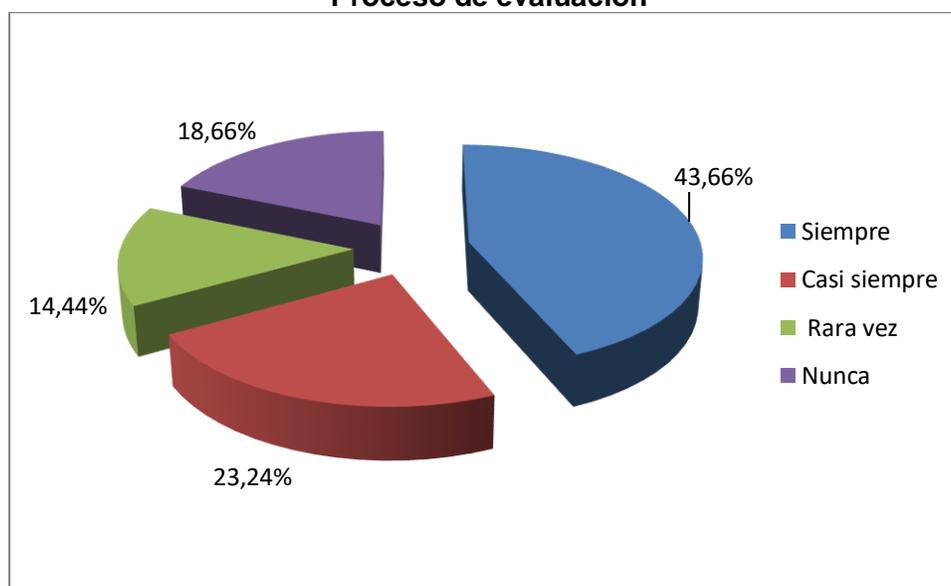
¿La motivación está presentes en el proceso de evaluación?

**Tabla N° 27**  
**Proceso de evaluación**

ALTERNATIVA	FRECUENCIA	PORCENTAJE
- Siempre	124	43,66
- Casi siempre	66	23,24
- Rara vez	41	14,44
- Nunca	53	18,66
TOTAL:	284	100

INVESTIGADOR: Dr. Luis Bolívar Cevallos Laverde.

**Gráfico N° 22**  
**Proceso de evaluación**



INVESTIGADOR: Dr. Luis Bolívar Cevallos Laverde.

### **Análisis e Interpretación**

La tabla N° 26 nos indica con claridad los datos de la encuesta aplicada a 284 estudiantes del sistema de nivelación de la Universidad Técnica de Cotopaxi, en la que 124 educandos que corresponden al 43,66%, manifiestan que la motivación están presentes en el proceso de evaluación, 66 estudiantes que equivalen al 23,24%, opinan que casi siempre lo hacen, 41 alumnos en un porcentaje de 14,44% dicen que rara vez y 53 que corresponden al 18,66% sostiene que nunca.

Los estudiantes sostienen que la motivación están presentes en la evaluación lo que es tomado por los docentes como un parámetro para encaminar su labor en las aulas.

## **4.3 CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES**

### **4.3.1 Conclusiones**

Realizado el proceso investigativo se ha llegado a las siguientes conclusiones:

- Se establece que la mayoría de los docentes utilizan las TICs en el aula ya que en la actualidad constituyen uno de los caminos más afectivos para educar individuos reflexivos y capaces de desarrollar sus habilidades, destrezas y competencias; mientras tanto los aspirantes a estudiantes sostienen, en su gran mayoría, que los docentes no incentivan el uso de las TICs.
  
- Se determina que la gran mayoría de docentes propician el trabajo grupal de los estudiantes, esto hace que ellos encuentren respuesta por sí mismos, planteen y solucionen problemas; mientras tanto que los aspirantes a estudiantes en un porcentaje casi similar manifiestan que los docentes en muy pocas ocasiones propician los trabajos en equipo.
  
- Los datos son muy elocuentes ya que los docentes utilizan el correo electrónico en las aulas, este es una excelente herramienta de comunicación general de mensajes, datos y archivos, que permiten mejorar la enseñanza aprendizaje; sin embargo los aspirantes a estudiantes no concuerdan con la opinión de los docentes, pues ellos contestan que nunca se utiliza el correo electrónico para interactuar con el docente.
  
- Se concluye que la mayoría de docentes realizan análisis críticos de los programas televisivos es importante que utilicen este medio de comunicación para que los aspirantes a estudiantes puedan dar sus puntos de vista al respecto; los estudiantes en casi su totalidad no concuerdan con la opinión de los docentes,

pues sostienen que sus maestros no realizan ningún tipo de comentario acerca de este medio de comunicación.

- Los maestros sostienen que utilizan la radio en el proceso enseñanza aprendizaje, este es un medio de comunicación que estimula la imaginación y mueve a la creación, mejora los procesos de formación de los educandos ya que generan espacios de expresión social; La opinión de los aspirantes a estudiantes difieren notablemente con sus maestros, pues en su gran mayoría manifiestan que la radio no es utilizada en el proceso enseñanza aprendizaje.

- Los maestros sostienen que utilizan la prensa en su trabajo diario es muy importante, eso demuestra que docentes utilizan este medio como un recurso importante en el proceso educativo, sin embargo la opinión de los aspirantes a estudiantes es determinante y manifiestan que este medio no es utilizado en el aula, opinión que lógicamente contradice la vertida por los educadores.

- Es muy importante lo que contestan los docentes, mismo que manifiestan trabajar utilizando metodología activa, esto dará como resultado estudiantes activos, reflexivos, críticos, que desarrollen todas sus potencialidades; La opinión de los aspirantes a estudiantes es dividida, lo que determina que los docentes si trabajan con técnicas de aprendizaje activo.

- Casi la totalidad de docentes manifiestan que el estudiante es el actor principal del PEA, es muy importante que se trabaje respetando esta consigna, ya que logrará mejores resultados. En esta consideración la opinión de los aspirantes a estudiantes es totalmente a la inversa, pues ellos manifiestan que el principal centro del proceso es el docente, esto demuestra que los roles no han cambiado y el maestro es el que tiene la última palabra.

- Los profesores sostienen que los conocimientos que adquieren los estudiantes son auténticos y de larga duración, esto demuestra que ellos toman en cuenta aprendizajes anteriores para enlazarlos con los nuevos y lograr aprendizajes significativos y funcionales. Al cruzar datos con la opinión de los aspirantes a

estudiantes ellos dicen que los aprendizajes que adquieren no les permiten solucionar problemas de la vida diaria.

- Los docentes casi en su totalidad manifiestan que con su trabajo en las aulas los aspirantes estudiantes adquieren competencias; en este aspecto permite determinar que las opiniones de los estudiantes son divididas, pues en similares unos dicen que si adquieren competencias y otros dicen que no adquieren competencias, lo que se deduce que el trabajo de los docentes están dando sus frutos en lo que compete a competencias.

### 4.3.2 RECOMENDACIONES

Las conclusiones que se han obtenido a través del presente estudio permiten que se realicen las siguientes recomendaciones:

- Capacitación en el manejo y utilización de las TICs en el proceso enseñanza aprendizaje.
- Los docentes de nivelación deben utilizar la técnica activa del trabajo en equipo, pues ella permite generar creatividad, actividad y criticidad en los aspirantes a estudiantes.
- El correo electrónico debe ser una herramienta de trabajo diario para docentes y aspirantes a estudiantes.
- Seleccionar programas de televisión acordes con su formación académica con la finalidad de tomar una posición frente a la opinión vertida por los comunicadores sociales y por los directores de los programas.
- Programas radiales en la que se manifieste la opinión del docente y de los aspirantes a estudiante.
- La prensa es un poderoso recurso de conocimiento y opinión, por lo que es importante aprovechar todas sus fortalezas en beneficio de desarrollar todo el talento humano.
- Es necesario que se tome en consideración el rol que tienen todos los actores del proceso educativo y otorgar al aspirante estudiante el papel principal que tiene en el mismo.

- La metodología activa utilizada adecuadamente a través de la aplicación del modelo constructivista permite que los aspirantes a estudiantes adquieran aprendizajes significativos y funcionales.
- Desarrollar competencias en los estudiantes de nivelación

## **CAPITULO V**

### **LA PROPUESTA**

#### **5.1 Título:**

Manual de capacitación para docentes en el uso de las Tecnologías de la Información y las Comunicaciones.

#### **5.2 Justificación:**

En el Ecuador la situación social, económica, educativa y política es sin lugar a dudas el fiel reflejo de la práctica educativa que se imparte en los diferentes niveles del sistema educativo.

En los últimos 25 años en el país se han realizado importantes esfuerzos que respondan a las demandas del sector educativo, por lo tanto los índices de cobertura han llegado a ser uno de los más importantes de Latinoamérica. Pese a este singular esfuerzo, con mucha preocupación observamos que la calidad de la educación no se ha elevado a pesar de los esfuerzos realizados. Los currículos del sistema educativo no responden al interés de la población por educarse, la educación ecuatoriana tiende a ser disfuncional a las reales necesidades de los procesos educativos y de desarrollo de la ciencia y la tecnología.

En los establecimientos educativos de nivel superior del país y particularmente en la Universidad Técnica de Cotopaxi, se utiliza en el proceso de enseñanza aprendizaje metodología de corte tradicional, que mantienen al estudiante en una actitud pasiva, pues la falta de preparación del docente en tecnologías de la información y comunicación, permite que las clases sean monótonas, reduciendo la participación del estudiante a ser un simple espectador, por lo que la investigación realizada considera como imperiosa la necesidad de implementar un

sistema de capacitación con una metodología alternativa para conducir el proceso enseñanza aprendizaje mediante la utilización de las tecnologías de la información y comunicación.

### **Fundamentación Teórica**

Es fundamental que los profesionales de la educación comencemos a plantearnos no sólo la forma en que la tecnología y, en especial, las nuevas tecnologías de la información han sido incluidas en los documentos curriculares y en la cotidianeidad del aula hasta el momento, sino también como es necesario que realmente sean incorporadas.

Algo es seguro: debemos estar dispuestos a redefinir, de alguna manera, nuestro rol, asumiendo que esto supone un riesgo que debemos estar preparados a asumir.

El educador, pues, ha de transformarse en diseñador, gestor, animador y asesor de experiencias de aprendizaje que no estén condicionados por el horario, por la distancia o por sus propias limitaciones personales.

La propuesta planteada se ubica en el paradigma crítico propositivo el mismo que permite superarlas secuelas dejadas por viejos y caducos modelos pedagógicos y además permite plantear propuestas alternativas para solucionar los diferentes problemas socioeducativos, como el que nos ocupa la presente investigación.

La capacitación en las tecnologías de la información y las comunicaciones constituye un aporte muy valioso para todos y cada uno de quienes cumplen su noble misión de educadores, que buscan siempre formas estratégicas para lograr una educación de calidad y excelencia.

La presente propuesta se sustenta en los siguientes fundamentos:

### **Fundamentos Tecnológicos**

En los fundamentos tecnológicos hablamos de tecnología y cultura, una relación dialéctica, las tecnologías que usamos para interactuar en el mundo virtual tienen una relación dialéctica con la cultura.

La propuesta tiene un marco de referencia tecnológico sobre la base de la teoría de los siguientes autores:

**PERKINS, Salomón, y GLOBERSON (2006).** Consideran que “las nuevas tecnologías de la información y las comunicaciones pueden generar diferentes efectos, tales como el hacer más inteligentes a las personas, afectar su manera de pensar y su forma de acceso al conocimiento, además de brindar la posibilidad de cambiar las formas de razonamiento de los niños y los jóvenes. Ellos explican que, si se realiza una tarea por la cual se debe interactuar con la tecnología, los efectos de esta interacción cesan cuando concluye la tarea misma; así, del efecto derivado de la interacción surge el concepto de residuo cognitivo transferible, que se refiere a que el uso de la tecnología promueve en el usuario aprendizajes que este podrá aplicar a otros contextos diferentes del ámbito educativo”. pp. 135.

**L. MASTERMAN.** Reconocido especialista en tecnología educativa consultor e investigador de la UNESCO e investigador de la Universidad de Liverpool. Manifiesta que educar en medios es, entonces, enseñar a reflexionar sobre la realidad y la cultura mediática, destaca que el material audiovisual no debe ser consumido ingenuamente, sino que debe ser interpretado en forma crítica. Se debe favorecer, así, la técnica básica de la alfabetización audiovisual, que se basa en relacionar los

**mensajes de la televisión, la radio el cine o los medios gráficos con los intereses políticos, sociales y económicos de quienes lo producen.**

**M. Mc Luhan. Célebre sociólogo canadiense quien predijo la iniciación de una era dominada por los medios de comunicación, además de la llegada del Internet, como medio de comunicación inteligente. Miles de estudiantes de diferentes países, gracias a las nuevas tecnologías de la comunicación, tienen la posibilidad de estudiar el mismo texto, de ver las mismas imágenes, de escuchar la misma música, incluso de hablar unos con otros. La red se ha convertido en el vehículo más rápido de difusión de la información y se perfila como el medio idóneo para una formación a distancia eficaz por sus posibilidades de interacción en tiempo real.**

### **Fundamentación epistemológica**

Tiene sus bases en que las características importantes del docente que a más de hacer de sus clases amenas debe estar en constante capacitación acerca de las nuevas corrientes pedagógicas y tecnológicas.

La investigación se inscribe en el enfoque epistemológico de totalidad concreta, según la cual la práctica curricular tiene sentido cuando se lo comprende con las diferentes dimensiones del contexto, histórico-social, ideológico-política, económica, científico-técnica y cultural, científico y tecnológico, en donde todos los factores intervinientes son inseparables e interactúan entre ellos.

## **Objetivos:**

### **Objetivo General:**

Poner en práctica una capacitación masiva en base a talleres acerca de las TICs dirigido a docentes de la Universidad Técnica de Cotopaxi para mejorar el proceso enseñanza aprendizaje en el sistema de nivelación de los y las estudiantes.

### **Objetivos Específicos:**

- Proponer la aplicación de cursos de capacitación para adquirir conocimientos acerca del uso y manejo de las TICs en el proceso enseñanza aprendizaje.
- Realizar un control y seguimiento de la utilización de las tecnologías de la información y comunicación en el sistema de nivelación de los estudiantes de la Universidad Técnica de Cotopaxi.

## **DESCRIPCIÓN DE LA PROPUESTA**

### **Marco Teórico**

#### **El desarrollo de las nuevas tecnologías de la información y la comunicación en el aula**

El desarrollo de las nuevas tecnologías de la información y la comunicación ha impactado profundamente en la sociedad actual, provocando importantes cambios tanto sociales como culturales.

Naturalmente este acontecimiento se ha visto reflejado en el ámbito escolar, incluso muchos educadores y pedagogos las consideran como determinantes en la mejora de la calidad de los procesos de enseñanza aprendizaje.

Sin embargo, debemos tener en cuenta que las nuevas TICs deben ser utilizadas con mucha prudencia y sensatez para que las prácticas pedagógicas promuevan aprendizajes verdaderamente significativos.

Por ello, resulta necesario que el maestro se capacite en su manejo, si realmente pretende que sus estudiantes obtengan los logros que él espera.

### **Los recursos tecnológicos y los medios de comunicación**

La televisión, la radio, los periódicos, las películas y las computadoras forman parte de la realidad extraescolar de la mayoría de los estudiantes. A través de estos medios obtienen abundante información, que forma parte del bagaje personal con el que llegan al aula.

Por este motivo, no se puede desconocer que esta nueva forma de acercarse a la realidad que ofrecen los recursos tecnológicos influye sobre la educación. Su alcance social y el formar parte de la vida de los individuos, desde el momento en que nacen, los convierten en una variable que condiciona los procesos de aprendizaje ya que generan distintos hábitos perceptivos, diferentes actitudes y expectativas ante la aproximación del conocimiento.

Los maestros reconocen como habitual el empleo de recursos didáctico, entre los que podemos destacar el pizarrón, los mapas y las láminas. Sin embargo, la utilización de recursos como las filminas, los videos, las películas, los medios de comunicación y las computadoras aún no ha sido incorporada de forma generalizada a la práctica docente, manteniéndose al margen de otros elementos que ocupan un lugar en el diseño de la enseñanza.

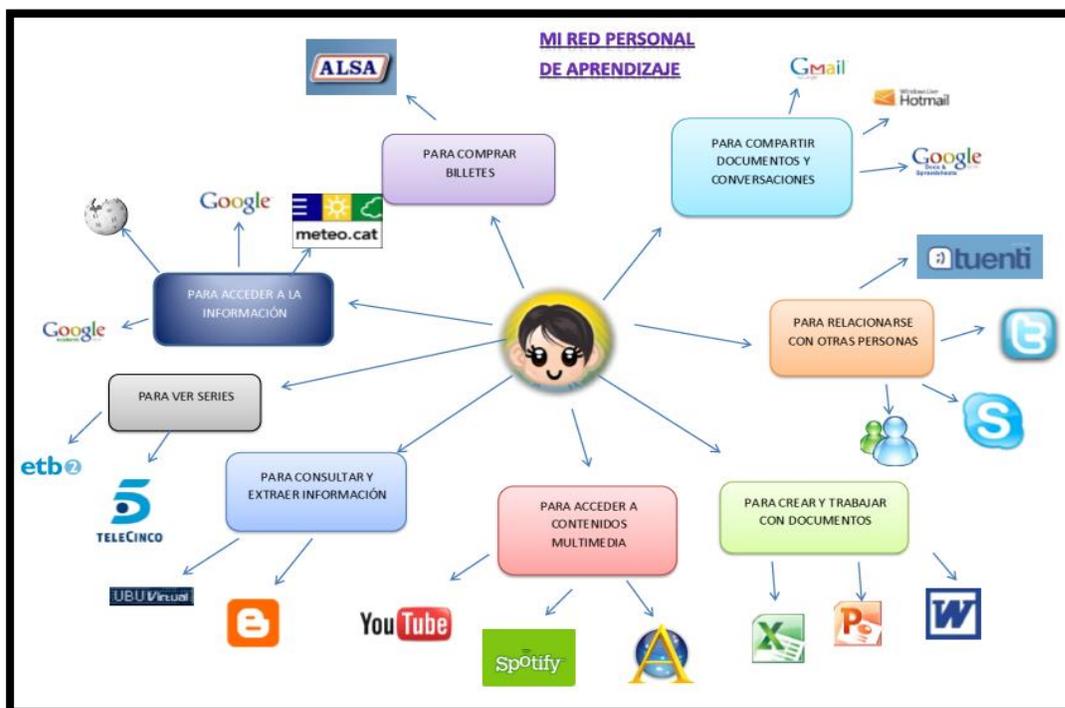
Los factores que se perciben como limitantes para el uso y aplicación de recursos y medios en la enseñanza se pueden resumir en los siguientes términos:

- Inseguridad frente al manejo de herramientas tecnológicas.
- Escasa tradición en el empleo de recursos tecnológicos en el aula.
- Limitada formación para superar una mera aplicación instrumental.
- Carencia de recursos económicos.
- Falta de personal especializado que mantenga y coordine el uso de los recursos.

Además del manejo de las tecnologías educativas el enorme caudal de información al que acceden los estudiantes a través de los medios de comunicación y de la Internet demanda al docente una actualización permanente. Esta actualización generará propuestas que incorporen el análisis de la realidad en el proceso de enseñanza.

**Gráfico N° 23**

**Recursos tecnológicos y medios de comunicación**



INVESTIGADOR: Dr. Luis Bolívar Cevallos Laverde.

## **Estrategias para el uso y aprovechamiento de la computadora dentro del salón de clases**

En estos momentos en casi todas las escuelas alguien está pensando en el uso de computadoras en el salón de clases. Tal parece que todas las escuelas están adquiriendo computadoras y haciendo preparativos en el alambrado de los edificios para conectarse al Internet. Sin embargo, en las escuelas rurales con pocos recursos, al no contar con el recurso al personal se le dificulta integrar la tecnología al aprendizaje.

El uso efectivo de la tecnología es un reto. Afortunadamente, otros ya han descubierto la mayoría de los problemas y obstáculos que se pueden presentar. En base a estas experiencias, la propuesta sugiere un enfoque estructurado para planificar e implementar el uso de la tecnología.

### **La computación y la informática educativa**

La palabra computación y cómputo proviene del latín “computare” que significa calcular o contar. Este concepto se refiere al manejo y manipulación de la máquina para obtener resultados concretos, mediante programas computacionales interrelacionados, llamados comúnmente aplicaciones. El término informática hace referencia a la ciencia de la automatización de la información. Es la unión de las palabras información + automática. Su campo de estudio abarca la manera de optimizar el procesamiento de la información, tanto en el campo del conocimiento como en el de la vida cotidiana.

La informática educativa es el resultado de integrar la informática con la educación, siendo así una disciplina que ofrece alternativas pedagógicas para utilizar la computadora como recurso educativo. Esta disciplina está en pleno proceso de desarrollo. Los objetivos principales de la informática educativa es ayudar al alumno en el proceso de aprendizaje y al maestro en el proceso de acompañamiento (enseñanza) del alumno. Mediante el uso de la tecnología se

pretende desarrollar en los alumnos habilidades, capacidades, hábitos, actitudes y un pensamiento crítico, creativo y reflexivo.

La informática educativa es un campo que emerge de la interdisciplina que se da entre la Informática y la Educación para dar solución a tres problemas básicos:

- Aplicar la Informática en la Educación,
- Aplicar la Educación en la Informática y
- Asegurar el desarrollo del propio campo de la informática y la educación.

En la actualidad, la sociedad exige cambios en el aspecto cultural, laboral y económico por lo tanto, se requiere una educación que además de conocimientos y formación de actitudes, los alumnos logren obtener:

- Las habilidades básicas de comunicación (hablar, escuchar, leer y escribir)
- El desarrollo del pensamiento cognitivo (resolución de problemas, búsqueda de información, pensamiento crítico y reflexivo),
- Todo tipo de estrategias para aprender a aprender,
- Destrezas sociales (actitudes que favorezcan la convivencia humana: respeto, tolerancia, etc.
- La capacidad de adaptación.

En nuestro país, los docentes aún tienen dudas de cómo utilizar las computadoras en educación básica, suponen que se contraponen con el aprendizaje constructivista y humanista que se plantea en nuestros planes y programas vigentes. La llegada de la computadora a la escuela, general-mente se concibe como el detonante para iniciar “clases de computación” en lugar de incorporarla al proyecto educativo de la escuela. Para cambiar esta perspectiva es necesario cambiar la dinámica del uso y de la aplicación en la enseñanza.

Ha sido difícil incorporar estas nuevas tecnologías; por la ausencia de modelos o

marcos teóricos desde una perspectiva global. Sin embargo, en los últimos años se han desarrollado propuestas dirigidas al aprovechamiento de este recurso, principalmente en el nivel superior; y poco a poco se está atendiendo a la educación básica con programas como Red Escolar, que proporciona innovaciones didácticas del uso de la computadora. Cada vez más, se hace necesario que el docente adopte una actitud creativa le permitan seleccionar aquellos medios que estimulen el razonamiento y la reflexión, la imaginación y la creación, la expresión oral y escrita, la búsqueda, selección y uso de información. Todo ello contribuye a buscar esos nuevos caminos, uno de ellos puede ser la tecnología, que finalmente propicie el entusiasmo, la colaboración, el intercambio, para conducir la construcción del conocimiento.

Las nuevas tecnologías por sí mismas no generan nada, es preciso integrarlas a la práctica docente de manera adecuada para que cumplan con la función pedagógica. Sin caer en una educación tecnócrata, la computadora como recurso, como apoyo en el proceso de enseñanza-aprendizaje tiene ciertas bondades:

- Es un medio que puede favorecer el aprendizaje, siempre y cuando se utilice adecuadamente el dominio lo debe tener el usuario y no la máquina,
- Favorece el desarrollo del pensamiento reflexivo.
- El papel del maestro es el de mediador o facilitador de la actividad y aprendizaje del niño,
- Se pueden utilizar programas computacionales, Internet o multimedia, esto no implica una innovación educativa, ya que ésta se dará en función del aprovechamiento didáctico de los medios,
- El uso de la computadora en la escuela no es un sistema de enseñanza-aprendizaje; es una herramienta más al servicio de la educación,
- Representa una inversión pero reduce el costo-beneficio.
- El avance de la computación en las últimas décadas es asombroso, nos mantiene comunicados e informados a nivel mundial.

- Aunque la computación es un medio para obtener información, intercambiar mensajes o divertirse, de su alcance (positivo o negativo) depende de quienes hagamos uso de este medio, uno de ellos es el fin educativo.

Las nuevas tecnologías de la información y la comunicación nos dan la oportunidad de vincular el recurso informático con la llamada tecnología del aprender a pensar, retomando el punto de vista de FUENSANTA, (2000) los recursos informáticos ofrecen las siguientes ventajas:

- Se logran destrezas para la planificación de estrategias de resolución de problemas por parte del docente y sus alumnos.
- Se llega al descubrimiento de principios y reglas lógicas de inferencia y deducción. De esta forma se aprenden conceptos básicos que pueden ser transferidos a situaciones nuevas.
- Se facilita el desarrollo de algoritmos para localizar información definida dentro de una gran masa de conocimientos.
- Favorece las condiciones para la transferencia de conocimientos a campos diferentes y diferidos en el tiempo, en el espacio, etc. pp. 96.

### **La tecnología en la escuela.**

Para convertir a la computadora en un aparato de uso común en la educación, debe introducirse como parte de los proyectos, juegos, investigaciones y tareas. Por ello, para que se pueda aprovechar como recurso pedagógico es necesario conocer por lo menos lo básico del uso y manejo de la computadora, y contar con la disposición para aprender en cada momento, porque las innovaciones tecnológicas cada vez sin más adquieren mayor velocidad. Aprender computación es enteramente lo mismo que otros aprendizajes: se aprende a leer, leyendo; a escribir, escribiendo; se debe aprender el uso de la computadora a través de acciones útiles, que promuevan la búsqueda, selección, utilización de la información, así como la

reflexión y el conocimiento. Los docentes como animadores del proceso su rol es entusiasmar a los alumnos para que pierdan el miedo a equivocarse, que no vean a la computadora como algo intocable, que solo los expertos pueden hacerlo

***Líneas de investigación en tecnología educativa***

A continuación presentamos las líneas de investigación actual en tecnología educativa señaladas por **MOREIRA, Ana**, indicando sobre qué elementos de los medios inciden especialmente:

**Tabla Nº 28**  
**Tecnología educativa**

<p><b>APLICACIONES EDUCATIVAS DEL INTERNET</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Los servicios de Internet y sus aplicaciones didácticas.</li> <li>- Elaboración y uso de entornos virtuales de enseñanza.</li> <li>- Diseño y desarrollo de programas y cursos de teleformación y/o educación flexible y a distancia mediante redes telemáticas.</li> </ul>
<p><b>LA EDUCACIÓN Y LOS MEDIOS DE COMUNICACIÓN</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Uso didáctico de los medios de comunicación.</li> <li>- Educación para los medios.</li> <li>- Análisis de los diferentes aspectos de los medios en la población infantil y juvenil.</li> </ul>
<p><b>DISEÑO, DESARROLLO Y EVALUACIÓN DEL MATERIAL DIDÁCTICO EDUCATIVO</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Elaboración y análisis de materiales curriculares.</li> <li>- Creación y análisis de materiales multimedia e hipertextuales.</li> <li>- Evaluación de la implementación didáctica de los medios.</li> </ul>
<p><b>EL CUERPO DE PROFESORES Y LA INTEGRACIÓN ESCOLAR DE LOS MEDIOS Y LAS NTIC</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Relación entre las NTIC y el cuerpo de profesores.</li> <li>- Experiencias y prácticas docentes al implementar las tecnologías y los medios.</li> <li>- Organización, en el aula y en la institución escolar, de los recursos tecnológicos y los medios.</li> <li>- Proyectos y experiencias pedagógicas referidos a la integración de las nuevas tecnologías en el currículum.</li> </ul>

INVESTIGADOR: Dr. Luis Bolívar Cevallos Laverde

## **Uso y selección de recursos tecnológicos y medios audiovisuales en la enseñanza**

Las relaciones entre niños, jóvenes, medios de comunicación y educación están experimentando un cambio relevante que no se puede desconocer. La proliferación de tecnologías de la comunicación y el aumento de la interactividad están transformando nuestras relaciones diarias con los medios. Además la infancia, la adolescencia y la juventud conforman uno de los mercados más importantes para las tecnologías y las formas culturales postmodernas.

A su vez hoy en día las jóvenes generaciones tienen muchas más posibilidades de acceso a los diferentes medios –televisión, video, medios gráficos, radio, Internet- de una manera mucho más fácil que sus mayores. Por otra parte, los nuevos ámbitos de comunicación son difíciles de entender para los adultos.

Cabe preguntarnos, entonces, qué repercusiones tienen todas estas situaciones en la educación. Quizás lo que salte a primera vista sea la distancia entre el mundo de los jóvenes fuera de las instituciones educativas y sus experiencias pedagógicas fuera del aula, ya que mientras sus vivencias sociales y culturales se han transformado drásticamente cincuenta años, las instituciones educativas no se han adaptado a este cambio.

Los educadores de mediados del siglo XIX reconocerán fácilmente las escuelas actuales: La organización del aprendizaje y la enseñanza, los contenidos y las materias no han cambiado demasiado.

La experiencia de los jóvenes contemporáneos que crecen dentro de los actuales entornos multimediales es bastante diferente de la experiencia de la mayoría de sus profesores. Este hecho complica, inevitablemente, la tarea de

los educadores. Ya no se puede dar por sentado que los estudiantes comparten experiencias similares entre ellos y, mucho menos, que tienen experiencias vivenciales como las que han tenido sus mayores.

Hoy en día los medios de comunicación juegan un rol protagónico en la vida de niños y jóvenes, pues son la primera actividad de placer y la principal fuente de información a la que tienen acceso.

Todo esto implica que los docentes debemos adaptarnos, sin una reflexión previa, a las experiencias cambiantes de los estudiantes con los medios. Simplemente se trata que aceptemos y entendamos que esas experiencias pueden ser muy diferentes de las nuestras y que debemos acercarnos a conocerlas sin prejuicios.

## **Clase práctica de uso de las TICs**

### **Objetivos**

#### **Que los y las estudiantes:**

- Interpreten información periodística.
- Comuniquen a sus compañeros y compañeras la información obtenida de los distintos medios de comunicación social.
- Analicen y evalúen grupalmente la función de los medios de comunicación.
- Comparen los mensajes de distintos medios de comunicación social.
- Analicen semejanzas y diferencias entre los distintos medios de comunicación.
- Interpreten la información obtenida.

### **Contenidos conceptuales**

Lectura de los medios de comunicación social.

- Periódicos.
- Radio.
- Televisión.
- Publicidad gráfica y audiovisual (relación texto-imagen, hecho y opinión).
- Relaciones semánticas.

### **Contenidos procedimentales**

Seleccionar la información disponible en función de la consigna, dividir el trabajo, exponerlos y confrontar ideas.

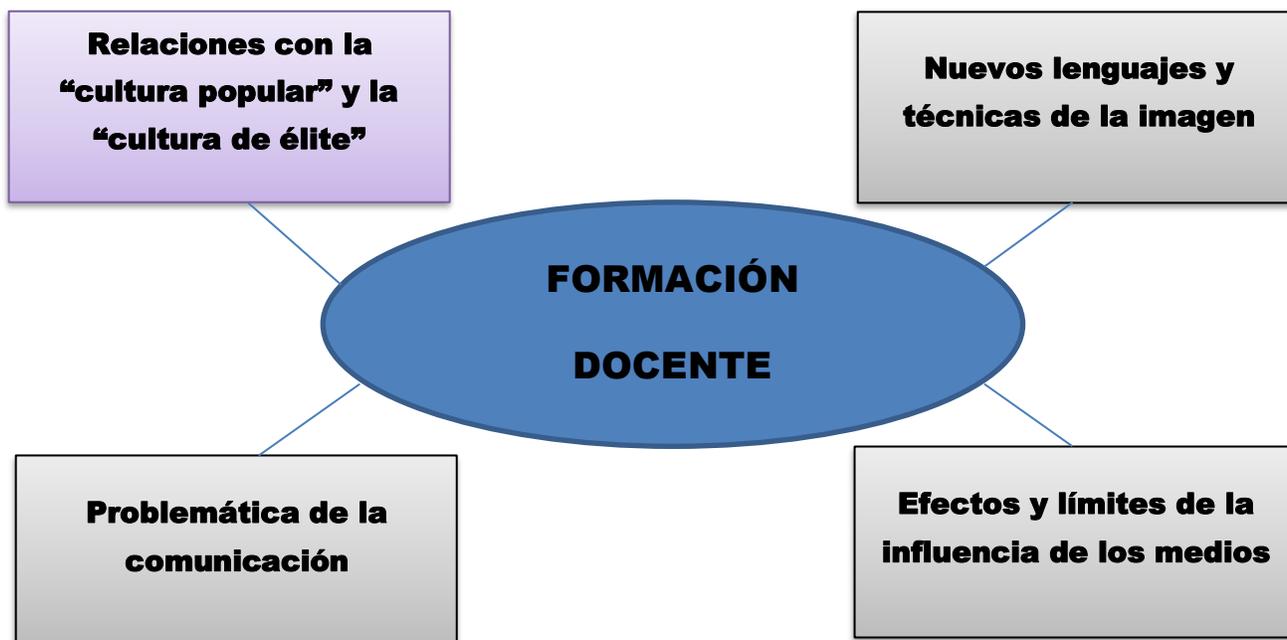
### **Actividades:**

- Se propone a los y las estudiantes que busquen información, en todos los medios a los que tengan acceso en sus casas, sobre algún tema de actualidad (por ejemplo la contaminación ambiental, la inseguridad en las ciudades; el agotamiento de los recursos naturales; las guerras en Medio Oriente, etc.). Incentivar al trabajo grupal colaborativo.
- El material que se consiga, ya sea gráfico o audiovisual (grabado), deberá ser traído a la clase. El tiempo de la actividad dependerá de las características grupales.
- Puesta en común de los trabajos.
- Elegir los aportes de mayor riqueza y calidad, considerando la variable de la cantidad de tiempo, que ofrezcan información sobre el tema tratado.

## Necesidades de capacitación docente

Gráfico N° 24

Capacitación docente.



INVESTIGADOR: Dr. Luis Bolívar Cevallos Laverde.

### Sistema de Capacitación

Es una necesidad imperante de los docentes en todos los niveles del sistema educativo ecuatoriano, la capacitación constante en las Tecnologías de la Información y la Comunicación, ya que han impactado la vida cotidiana del hombre en los albores del siglo XXI, y esta irrupción tenderá a socializarse cada día más.

El llamado triángulo de oro, que es la complementariedad entre las telecomunicaciones, la televisión y la computación, que se integran en el Internet, es ya tan familiar en todos los hogares, como lo es la TV. Las instituciones educativas, indudablemente, no están ajenas a este fenómeno,

y se moverán bajo el enfoque constructivista en torno al uso de las NTIC, en donde lo importante es aprender a aprender, (tomar) el objeto de conocimiento y saber dónde encontrar la información adecuada para la solución de problemas determinados.

El uso de NTIC con fines educativos, como, prensa, radio, televisión, telefonía, computadoras, han creado amplias posibilidades de capacitación, razón por la que el rumbo de la educación debe ser transformado de un sistema clásico y conservador a un ambiente dinámico y creativo. La presencia y facilidad para el uso de medios interactivos en la educación, permiten que el ser humano aumente sus habilidades para convertir la información en conocimientos.

La actual tendencia educativa está encaminada hacia la elaboración de sistemas interactivos que permitan a los estudiantes concentrarse en el razonamiento y en la solución de problemas. El truco consiste en no utilizar la computadora para convertir las experiencias en abstracciones, sino en transformar las abstracciones, como las leyes de la física en experiencias.

## **Contenidos**

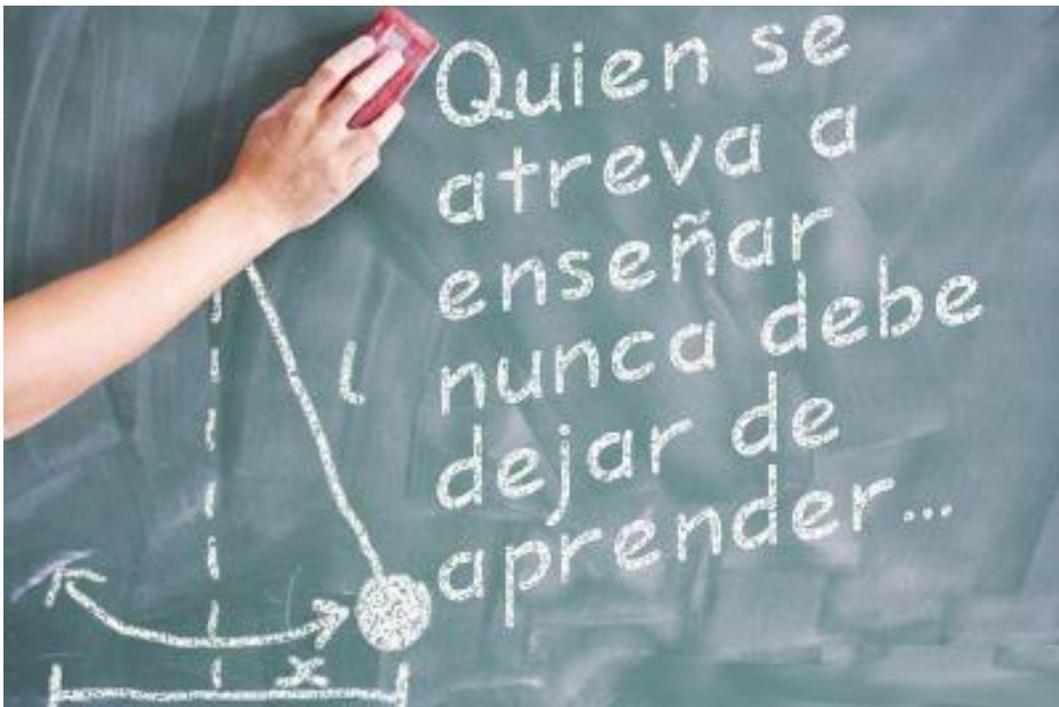
En cada uno de los talleres se tratarán los siguientes contenidos:

- El coctel tecnológico.
- ¿Qué es la tecnología?
- La tecnología en la sociedad
- ¿Qué tipo de relación establece hoy el hombre con la tecnología?
- El campo de la tecnología educativa.
- ¿Cuál es el papel de la tecnología educativa?

- Tecnología y cognición
- ¿Cuál es el impacto de la tecnología en la forma de pensar?
- Educación y medios de comunicación.
- ¿Cuál es la relación de la escuela y los medios de comunicación?
- Imágenes de radio.
- ¿Por qué incluir hoy la radio en la escuela?
- Las imágenes en la escuela.
- ¿Por qué reflexionar acerca de la educación audiovisual?
- La sociedad de la información.
- ¿Cuál es el impacto real de las nuevas tecnologías?
- Desenredando la red.
- ¿Qué es la web?
- Tecnologías en el aula.
- Experiencias para el aula con Internet.

#### Gráfico N° 25

#### Aprender



INVESTIGADOR: Dr. Luis Bolívar Cevallos Laverde.

## METODOLOGÍA DE LOS TALLERES

El sistema de capacitación será dividido en reuniones de trabajo:

De la siguiente manera:

Tabla Nº 29  
Talleres

SESIÓN 1	SESIÓN 2	SESIÓN 3	SESIÓN 4	SESIÓN 5
<b>PASO</b> <b>Preparación para el trabajo en equipo.</b> -Saludo de bienvenida, adecuación de materiales, preparación de la logística, evaluación. -Aplicar estrategias para el trabajo colaborativo con soporte informático.	<b>PASO 2:</b> <b>Conocimiento de los integrantes.</b> - Dinámica quién soy, de dónde vengo hacia dónde voy. Estrategia las 4 regiones. -Reflexiones acerca de la estrategia informática ventajas y aplicaciones.	<b>PASO 3:</b> <b>Las herramientas didácticas y metodológica.</b> - Experiencias de aprendizaje colaborativo. - Rasgos distintos del aprendizaje colaborativo. -Estrategia rueda de expertos. - Potenciar los vínculos interpersonales a todos los participante	<b>-El coctel tecnológico</b> Diferencias entre ciencia y tecnología. Tecnologías: Artefactuales (utensillos, instrumentos y aparatos) simbólicas (lenguaje, escritura, sistemas y representaciones, icónica simbólica) y organizativas (gestión de las relaciones humanas, marketing, educación y psicología)	<b>El rol del hombre en la transformación del medio.</b> El mundo cambia al ritmo que marcan las transformaciones: El acero inoxidable Harry Brearley 1913, la sacarina I. Remsen 1879, la antena Strepanovich Popoff, la penicilina Alexander Fleming 1929.
SESIÓN 6	SESIÓN 7	SESIÓN 8	SESIÓN 9	SESIÓN 10
<b>El cambio tecnológico.</b> ¿El cambio tecnológico representa un desafío? ¿Qué tipo de competencias será necesario construir desde las instituciones educativas para	-Plenaria de los participantes con las respuestas a las interrogantes. -Elaborar un organizador gráfico en base a la lluvia de	<b>Impacto de la tecnología en la educación.</b> Las instituciones educativas no podrán evitar abrir las puertas a la	<b>Integración de la tecnología en el aula.</b> Tecnología y educación. Herramientas para la integración de la tecnología en el aula.	<b>Tecnologías herramientas para pensar.</b> Aprendizaje y tecnologías inteligentes. La computadora un agente de mediación cultural. La analogía mente-

<p>incorporar esos cambios? ¿Cómo podrán enriquecerse los ambientes de aprendizaje? ¿Qué impacto tendrá el fácil acceso a la información? (tarea)</p>	<p>ideas.</p>	<p>tecnología, pero deberán hacerlo con criterio y con razones fundadas. La escuela puede ser considerada como una tecnología social, puesto que ha sido la respuesta a una necesidad imperiosa de la sociedad.</p>	<p>Tecnología educativa e innovaciones . Un campo multidisciplinario. Posturas frente a la tecnología. Los nuevos medios generan innovaciones . Materiales y recursos didácticos</p>	<p>ordenador. El uso de la computadora en un trabajo colaborativo. El rol de los estudiantes. Internet la gran telaraña. Experiencias con el correo electrónico.</p>
<b>SESIÓN 11</b>	<b>SESIÓN 12</b>	<b>SESIÓN 13</b>	<b>SESIÓN 14</b>	<b>SESIÓN 15</b>
<p><b>Imágenes de radio.</b> Características de la comunicación radial. La radio como instrumento educativo. El texto radial educativo. El formato radiofónico: Informativos. Entrevistas. La locución. Armando la fonoteca. Documentación y producción.</p>	<p><b>Imágenes en la escuela.</b> La televisión como invento. La televisión una maestra catódica. La tele en la escuela. La publicidad dentro del medio. Cine y educación. El video un aliado. Realizar un uso inteligente y reflexivo de imágenes.</p>	<p><b>Características de las nuevas tecnologías.</b> Interactividad. Digitalización . Automatización Interconexión. Mayor calidad de imagen y sonido. Innovación. Instantaneidad Diversidad. Inmaterialidad Mayor influencia sobre los</p>	<p><b>Consejos prácticos para la incorporación de las nuevas tecnologías.</b> Diseñar y desarrollar un plan intensivo. Evaluar todos los recursos disponibles. Obtener y negociar apoyo. Generar espacios para capacitación docente. Evaluar procesos,</p>	<p>Involucrar a estudiantes y docentes en el proceso en la inclusión de tecnologías. Contenidos de buena calidad científica. Reclamar esfuerzo mental al estudiante en su trabajo pedagógico. Estimular el desarrollo del pensamiento lógico formal. Propiciar aprendizajes generativos, participativos, anticipatorios, e interdisciplinarios.</p>

		procesos que sobre los productos.	productos e impactos.	
<b>SESIÓN 16</b>	<b>SESIÓN 17</b>	<b>SESIÓN 18</b>	<b>SESIÓN 19</b>	<b>SESIÓN 20</b>
<b>Disciplinas curriculares y medios de comunicación.</b> Los medios de comunicación como un aliado didáctico estratégico del educador. Sirve de ayuda para organizarlas clases correspondientes a las diferentes asignaturas del currículum.	<b>El aprendizaje colaborativo.</b> Grupos de aprendizaje. Comunidades de aprendizaje. Aprendizaje cooperativo. Enseñanza entre pares. Logros del aprendizaje colaborativo. El uso de la computadora en un trabajo colaborativo.	<b>Beneficios:</b> La generación del debate. Diversas formas de entender, abordar, operar y representar un mismo concepto u objeto de conocimiento. Posibilidad de simular fenómenos. Fácil almacenamiento e intercambio.	El acceso y uso compartidos, por parte de estudiantes y docentes, a trabajos realizados por estudiantes de la misma escuela y de otras partes del mundo. Enseñar habilidades sociales a los estudiantes, que les permitan interactuar exitosamente en el PEA.	<b>Diez principios para una educación en medios.</b> Representación. Desnaturalización Exploración. Continuidad. Autonomía. Perspectiva. Participación. Pregunta. Contexto. Receptores – productores. El factor creativo.
<b>SESIÓN 21</b>	<b>SESIÓN 22</b>	<b>SESIÓN 23</b>	<b>SESIÓN 24</b>	<b>SESIÓN 25</b>
<b>Desenredando la red.</b> ¿Qué es la web? Docente del mundo conectaos. Qué es el Internet. Internet como un nuevo horizonte. Docentes del mundo conectaos.	<b>Curiosidades de la historia de Internet.</b> Protocolos. La world wide web. El correo electrónico. Las características básicas del e-mail. La web-mail.	<b>Uso educativo del e-mail.</b> La dirección electrónica. Dominios de direcciones electrónicas. Sitios útiles. Las listas de interés.	<b>El chat.</b> Hablar a través de internet. Videoconferencias y teleconferencias. Qué son los blogs? Los buscadores.	<b>Evaluación final.</b> <b>Técnica</b> Prueba. <b>Instrumento</b> Escala valorativa.

INVESTIGADOR: Dr. Luis Bolívar Cevallos Laverde.

## **Tiempo**

## **Fechas**

Las fechas para la capacitación tendrán una duración de dos meses, es decir 8 talleres, cada taller se tardará 3 sesiones de contenidos con un equivalente a dos horas diarias de capacitación.

## **Horarios**

Deberá ser de 13H30 a 15H30. Cada taller tendrá trabajos autónomos que desarrollarán los docentes en base a orientaciones entregadas en forma oral, escrita y práctica.

## **Grupo a quien va dirigido el taller**

Dirigido a docentes del sistema de nivelación de la Universidad Técnica de Cotopaxi.

## **Instructores**

Investigador.

Cuerpo docente de la Universidad Técnica de Cotopaxi.

## **Factibilidad de la propuesta**

## **Ubicación sectorial y física**

La investigación se llevó a cabo en la Universidad Técnica de Cotopaxi: Latacunga.

## **Factibilidad**

La presente propuesta reúne todas las condiciones para que se lleve a cabo pues cuenta con el respaldo necesario resumido en los siguientes aspectos:

### **Aspecto administrativo:**

- Los directivos de la Institución Universitaria apoyan constantemente toda actividad tendiente a mejorar la calidad de la educación.
- Una de Las características del personal docente es la capacitación permanente.

## **Recursos**

### **Institucionales**

- Universidad Técnica de Cotopaxi
- Maestrante.

### **Humanos**

- Autoridades.
- Maestrante.
- Personal docente.
- Estudiantes.
- Especialistas en el uso y manejo de las TICs.

### **Materiales**

- Bibliografía especializada.
- Útiles de oficina.

- Material de escritorio.
- Computadora.
- Reproductor de multimedia.
- Diapositivas.
- Documento de apoyo.

### **Lineamientos para evaluar la propuesta**

La evaluación de la propuesta se la realizará en dos partes:

La primera evaluación formal se realizará la primera quincena de mayo del 2015, la misma que permitirá detectar aciertos y errores, nudos críticos y el cambio de actitud de docentes y alumnos. Esta primera evaluación servirá para realizar juicios de valor y la toma de decisiones acerca de la puesta en marcha de la propuesta.

La segunda evaluación que se lo hará en la primera quincena de julio del 2015, será formal y sumativa tanto a maestros/as como a estudiantes y servirá para constatar el logro de los objetivos y metas planteadas en la propuesta.

## REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

### Bibliografía Consultada:

AGUILAR F, Ruth, y Quezada G, Miguel, **Documentos de Trabajo para la Elaboración de Proyectos y Tesis**, Edit. UTPL, Loja, 1 990.

ALCÍVAR B. Zenaida y otros, **Módulo de Técnicas de Estudio**, Universidad Técnica de Babahoyo, SECED, 2 001.

ANDIÑACH, Marcelo y Otros. **Escuela para maestros**, Edición 2004/2005. By Círculo Latino Austral. Uruguay, Montevideo.

ASTI, Armando, **Metodología de la Investigación**, Edit. Kapelusz, Buenos Aires Argentina 1 995.

BASTIDAS, Paco. **Aprendiendo a Aprender**, Edit. OFFSET, Método LSEM y Técnicas de Estudio, Quito- Ecuador, 1998.

BRAVO, C., Patricia y VALVERDE, G., Cira, **Módulo de Desarrollo de la Inteligencia**, Compilación, Impreso por A& B Editores, Quito, 2000.

BOLETÍN PEDAGÓGICO Nº 9, **Ministerio de Educación y Cultura**, Quito- Ecuador, 1994.

COOPER, James, **Estrategias de Enseñanza**, Impreso en USA, Scout, Foresman And Company.

DE HERNANDEZ, Juanita y otros. **Estrategias Educativas para el Aprendizaje Activo**, Gráficas: Universal. Quito –Ecuador. 1999.

DUEÑAS, Ricardo, **Ekos-Gobierno Electrónico + Innovación**, (2014), [www.Ekosnegocios.com.ec](http://www.Ekosnegocios.com.ec), Quito – Ecuador.

ELDREDGE C, Graciela y otros, **Módulo autoinstruccional**, DINACAPED,

ESTÉVEZ S, Cayetano, **Evaluación Integral por Procesos**, Una Experiencia Construida desde y en el Aula, Colección Mesa Redonda, Bogotá 1 996.

FALIERES, Nancy E, **Cómo Enseñar con las Nuevas Tecnologías en la Escuela de Hoy**, Círculo Latino Austral, Buenos Aires Argentina, 2006.

HIDALGO, Benigno, **Paradigmas y Calidad de la Educación**, INADEP, 3ª Edición, Lima – Perú, 2001.

IZQUIERDO A, Enrique, **Investigación Científica**, Imprenta Cosmos, Quinta Edición, Loja Ecuador, 2 000.

GIBBS, Jean, **La Súper Enseñanza**, Edit. Barcelona, España, 2000.

JORDAN, Daniel, **Cómo llegar a ser uno mismo**, Edit.Kapelusz, Buenos Aires Argentina, 1999.

KEITHLEY, Edwin y SCHEREINER Philip . **Manual para la Elaboración de Tesis y Monografías e Informes**. Impreso en USA.

KRISHNAMURTI, J, **La Educación y el Significado de la vida**, Edit. Orión, México.

LUNA, T. Milton. **La Educación en los últimos años en el Ecuador**.

**Marco Legal Educativo, CONSTITUCIÓN DE LA REPÚBLICA, (2008).**

MORA, F., **El Cerebro Íntimo**, Ariel, Barcelona, 1 996.

MORÁN m., Francisco, **Valores Humanos**, Universidad de Guayaquil, Editorial Pedagógica, 1 997.

MORAVEC, C.C. (2011). **Aprendizaje Invisible**. Barcelona: Universidad de Barcelona.

MAZACÓN, Antonio, **Didáctica General**, Universidad Técnica de Babahoyo, 2000.

MUÑOZ, Jorge, **Evaluación del Aprendizaje**, Edit. San Marcos, Primera Edición, Impreso en Perú, 2003.

NOVAK, Joseph y GOWIN, **Aprendiendo a Aprender**, Barcelona, 1988.

PACHECO G., Oswaldo, **Diseño de Tesis, Doctorados y Maestrías**, Edit. “Nueva Luz”, Primera Edición, Guayaquil, 2 000.

PACHECO, Oswaldo. **Fundamentos de Investigación**. Editorial Nueva Luz Tercera edición. Guayaquil - Ecuador.

PATIÑO Carmen **Psicología del Aprendizaje** (2002). Edit. Kapelusz.

RAMÍREZ, René, **Reglamento del Sistema Nacional de Nivelación y Admisión - SNNA**, (2012).

RAZA, Alba, **Evaluación del Interaprendizaje**, UPS, Quito – Ecuador, 2001.

RODRÍGUEZ, Teófilo (Coordinador) (2000), **La Evaluación en el Aula**,

TOLEDO, Guadalupe y MORÁN, Eduardo, **Técnicas de Aprendizaje**, Universidad Politécnica Salesiana, Quito, 2001.

VARIOS AUTORES, **Métodos, Técnicas y Procedimientos Activos**, CEDMI, Cuenca Ecuador, 1998.

[www.dispace.espol.edu.ec/bitstream/1234567](http://www.dispace.espol.edu.ec/bitstream/1234567).

## **BIBLIOGRAFÍA CITADA**

- BARBERO, Jesús Martín (2003), **Los Medios de Comunicación**, pp. 38.
- BARONE, Luis, **Mensaje Como Generador de Aprendizajes**, (2005). Pp. 159.
- BELLANTE, Viviana, **El Video un Aliado**, (2004), pp. 237.
- BOLETÍN PEDAGÓGICO, **Documento Básico para la Reforma Curricular**, (2004). Pp. 16.
- CONDIDO, Roberto, **Aprovechamiento de los medios en el Proceso Enseñanza Aprendizaje**, (2005) pp. 158.
- DOMÍNGUEZ, María Josefa, **Activos y creativos con los medios de comunicación social**, (1990), pp. 146.
- DUEÑAS, Ricardo, **Ekos-Gobierno Electrónico + Innovación**, (2014), pp. 56.
- ECO, Humberto, (2002), **La caja Gratificadora**, pp. 220.
- EVANS Y EDWARDS, **Modelos Didácticos para Crear Hipertextos en Clase**, (1995), pp. 95.
- FALIERES, Nancy, **Cómo Enseñar con las Nuevas Tecnologías en la Escuela de Hoy**, (2006), 159.
- FERRES, Juan, **Imagen, versus Texto**, (2005), pp. 107.
- GÓMEZ, Aguaded, (2002), **Los Medios de Comunicación como Ejes Transversales**, pp. 108.
- Gómez, Víctor, (2006), **Tecnología y Ciencia**, pp. 51.
- GONZÁLEZ, Manet, (2005). **La Explosión de la Imagen**, pp. 221-222.
- GUTIÉRREZ, Fernando, (2006), **Las TICs como Metodología Activa en el Aula**, pp. 140-141.
- GUTORMSEN Y OT, (1999), **Efectos del Internet**, pp. 68.
- HODGES Y SANETT, (1993), **Sociedad de la Información**, pp. 193.
- JARAMILLO, Carlos, (1996), **Educación en medios**, pp. 162.
- LOMBEYDA, Miguel, (2004), **El Proceso Didáctico**, pp. 85.

- Marco Legal Educativo, **CONSTITUCIÓN DE LA REPÚBLICA**, (2008), pp. 41-42.
- MARTÍNEZ, Luis Campos, **Proyecto DENI**, pp. 99-100.
- MAZACÓN, Antonio, **Didáctica General**, pp. 52-77-81.
- MENESES, (1992), **Tecnología y Educación**, pp. 67.
- MORAVEC, John W. (2011), **Aprendizaje Invisible**, pp. 48-55.
- MUÑOZ, Jorge, **Nuevos Rumbos de la Pedagogía**, pp. 23-24.
- PARDO, (1998), **Impacto de la Tecnología en Educación**, pp. 338.
- PRIETO, Luis, (2004), **La Televisión Maestra Católica**. pp. 217.
- SLAVIN, (1995), **Aprendizaje Colaborativo**, pp. 110.
- RAMÍREZ, René, **Reglamento del Sistema Nacional de Nivelación y Admisión - SNNA**, (2012), pp. 1,2,3,4.
- TOFFLER, Alvin, (1995), **la Tecnología y sus Olas**, pp. 40.

**ANEXOS**

# UNIVERSIDAD TÉCNICA DE COTOPAXI

## DIRECCIÓN DE POSGRADOS

### FORMULARIO DE ENCUESTA PARA SER APLICADA A DOCENTES

#### EL USO DE LAS TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN Y LA COMUNICACIÓN, SU APLICACIÓN EN LOS PROCESOS EDUCATIVOS EN EL SISTEMA DE NIVELACIÓN.

##### 1. OBJETIVOS:

- Detectar la metodología de enseñanza empleada por las y los docentes.
- Proponer la utilización de las tecnologías de la información y las comunicaciones.
- Reorientar la práctica docente con el uso de las TICs en el aula. Definir los aspectos teórico-prácticos de las tecnologías de la información y comunicación y su relación con el proceso educativo.

##### 2. INSTRUCCIONES:

- La encuesta es anónima para que nos proporcione la información correcta y necesaria.
- Responda la pregunta marcando en el paréntesis la alternativa que haya seleccionado.
- Lea detenidamente la pregunta para que nos proporcione la respuesta más adecuada.

##### 3. CONTENIDO:

1.	¿Incentiva a los y las estudiantes a utilizar las TICs en el proceso de aprendizaje?	- Siempre ( ) - Casi siempre ( ) - Rara vez ( ) - Nunca ( )
2.	¿Propicia a los /as estudiantes a: Elaborar consultas, manipular símbolos y palabras, buscar respuestas por sí mismos, buscar causas, solucionar problemas?	- Siempre ( ) - Casi siempre ( ) - Rara vez ( ) - Nunca ( )
3.	¿El correo electrónico es utilizado para enviar y recibir trabajos académicos?	- Siempre ( ) - Casi siempre ( ) - Rara vez ( ) - Nunca ( )
4.	¿Maestros y estudiantes realizan análisis críticos de los programas televisivos?	- Siempre ( ) - Casi siempre ( ) - Rara vez ( ) - Nunca ( )
5.	¿La radio es utilizada como un recurso didáctico en el proceso educativo?	- Siempre ( ) - Casi siempre ( ) - Rara vez ( ) - Nunca ( )
6.	¿La prensa es utilizada para analizar el contexto social, político, cultural y	- Siempre ( ) - Casi siempre ( )

	económico del país y del mundo en la sala de clase?	- Rara vez ( ) - Nunca ( )
7.	¿Los temas que imparte en clase son tratados en forma activa, reflexiva y crítica?	- Siempre ( ) - Casi siempre ( ) - A veces ( ) - Nunca ( )
8.	¿El estudiante es el actor principal del proceso de enseñanza aprendizaje?	- Siempre ( ) - Casi siempre ( ) - A veces ( ) - Nunca ( )
9.	¿Los aprendizajes adquiridos por los estudiantes le ayudan a solucionar problemas de la vida diaria?	- Siempre ( ) - Casi siempre ( ) - A veces ( ) - Nunca ( )
10.	¿El estudiante adquiere competencias como producto del conocimiento adquirido?	- Siempre ( ) - Casi siempre ( ) - Rara vez ( ) - Nunca ( )
11.	¿La evaluación le sirve para emitir juicios de valor y toma de decisiones?	- Siempre ( ) - Casi siempre ( ) - Rara vez ( ) - Nunca ( )

**Gracias por su colaboración**

# UNIVERSIDAD TÉCNICA DE COTOPAXI

## DIRECCIÓN DE POSGRADOS

### FORMULARIO DE ENCUESTA PARA SER APLICADA A ESTUDIANTES

#### EL USO DE LAS TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN Y LA COMUNICACIÓN, SU APLICACIÓN EN LOS PROCESOS EDUCATIVOS EN EL SISTEMA DE NIVELACIÓN.

##### 1. OBJETIVOS:

- Detectar la metodología de enseñanza empleada por las y los docentes.
- Proponer la utilización de las tecnologías de la información y las comunicaciones.
- Reorientar la práctica docente con el uso de las TICs en el aula.
- Definir los aspectos teórico-prácticos de las tecnologías de la información y comunicación y su relación con el proceso educativo.

##### 2. INSTRUCCIONES:

- La encuesta es anónima para que nos proporcione la información correcta y necesaria.
- Responda la pregunta marcando en el paréntesis la alternativa que haya seleccionado.
- Lea detenidamente la pregunta para que nos proporcione la respuesta más adecuada.

##### 3. CONTENIDO:

1.	¿El maestro incentiva a utilizar las TICs en el proceso educativo?	- Siempre ( ) - Casi siempre ( ) - A veces ( ) - Nunca ( )
2.	¿El maestro incentiva a los /as estudiantes a: Elaborar consultas, manipular símbolos y palabras, buscar respuestas por sí mismos, buscar causas, solucionar problemas?	- Siempre ( ) - Casi siempre ( ) - A veces ( ) - Nunca ( )
3.	¿El correo electrónico es utilizado para enviar y recibir trabajos académicos?	- Siempre ( ) - Casi siempre ( ) - A veces ( ) - Nunca ( )
4.	¿Maestros y estudiantes realizan análisis críticos de los programas televisivos?	- Siempre ( ) - Casi siempre ( ) - A veces ( )

		Nunca	( )
5.	¿La radio es utilizada como un recurso didáctico en el proceso educativo?	- Siempre - Casi siempre - A veces - Nunca	( ) ( ) ( ) ( )
6.	¿La prensa es utilizada para analizar el contexto social, político, cultural y económico del país y del mundo en la sala de clase?	- Siempre - Casi siempre - A veces - Nunca	( ) ( ) ( ) ( )
7.	¿Los temas que imparten los docentes en clase son tratados en forma activa, reflexiva y crítica?	- Siempre - Casi siempre - A veces - Nunca	( ) ( ) ( ) ( )
8.	¿El docente es el actor principal del proceso de enseñanza aprendizaje?	- Siempre - Casi siempre - A veces - Nunca	( ) ( ) ( ) ( )
9.	¿Los aprendizajes adquiridos le ayudan a solucionar problemas de la vida diaria?	- Siempre - Casi siempre - A veces - Nunca	( ) ( ) ( ) ( )
10.	¿Los estudiantes adquieren competencias como producto del conocimiento impartido?	- Siempre - Casi siempre - Rara vez - Nunca	( ) ( ) ( ) ( )
11.	¿La motivación está presente en el proceso de evaluación?	- Siempre - Casi siempre - A veces - Nunca	( ) ( ) ( ) ( )

**Gracias por su colaboración**