

## **ACTA DE CESIÓN DE DERECHOS DE TESIS DE GRADO.**

Conste por el presente documento la cesión de los derechos en Tesis de Grado, de conformidad con las siguientes cláusulas:

PRIMERA. El Dr. Roberto Alemán, por sus propios derechos, en calidad de Director de Tesis; Nuvia Soledad Agila Sarmiento, Shadira Gioconda Pacheco Piedra y Dora María Yaguache Ordóñez, por sus propios derechos, en calidad de autoras de Tesis.

SEGUNDA:

UNO. Las señoras Nuvia Soledad Agila Sarmiento, Shadira Gioconda Pacheco Piedra y Dora María Yaguache Ordóñez, realizaron la Tesis titulada: "Impactos y perspectivas educativas del proyecto de capacitación Maestr@s.com., ejecutado por la UTPL en el año 2002", para optar por el título de Licenciadas en Ciencias de la Educación, especialidad Educación Básica, en la Universidad Técnica Particular de Loja, bajo la dirección del Dr. Roberto Alemán.

DOS. Es política de la Universidad que las tesis de grado se apliquen y materialicen en beneficio de la comunidad.

TERCERA. Los comparecientes Dr. Roberto Alemán, en calidad de director de tesis, Nuvia Soledad Agila Sarmiento, Shadira Gioconda Pacheco Piedra y Dora María Yaguache Ordóñez, como autoras, por medio del presente instrumento tienen a bien ceder en forma gratuita sus derechos en la Tesis de Grado titulada:, "Impactos y perspectivas educativas del proyecto de capacitación Maestr@s.com., ejecutado por la UTPL en el año 2002", a favor de la Universidad Técnica Particular de Loja; y, conceden autorización para que la Universidad pueda utilizar esta Tesis en su beneficio y de la comunidad, sin reserva alguna.

CUARTA. Aceptación. Las partes declaran que aceptan expresamente todo lo estipulado en la presente cesión de derechos.

Para constancia suscriben la presente cesión de derechos, en la ciudad de Loja, a los veinte y ocho días del mes de febrero del año dos mil siete.

-----  
**DIRECTORA DE TESIS**

-----  
**AUTORA.**

-----  
**AUTORA**

-----  
**AUTORA**

**CERTIFICACIÓN.**

Dr. Roberto Alemán.

**DIRECTOR DE TESIS**

**CERTIFICA:**

Haber revisado el presente informe de investigación, que se ajusta a las normas establecidas por la Escuela de Ciencias de la Educación, Modalidad Abierta, de la Universidad técnica Particular de Loja; por tanto, autorizo su presentación para los fines legales pertinentes.

-----

**Dr. Roberto Alemán**

Loja, febrero del 2007

**AUTORÍA.**

Las ideas y contenidos expuestos en el presente informe de investigación, son de exclusiva responsabilidad de sus autoras.

-----  
**Nuvia Soledad Agila Sarmiento**  
**C. I. 1102557061**

-----  
**Shadira Gioconda Pacheco Piedra**  
**C.I. 1102861828**

-----  
**Dora María Yaguachi Ordóñez**  
**C.I. 1102054317**

**DEDICATORIA.**

Con todo respeto y gratitud para mis hijos: María Eulalia, Silvia Paola, Edwin Patricio y Luis Felipe, para mi nieto Guillermo Aharom, que constituyen la razón de mi esfuerzo y sacrificio; para mis familiares que de una u otra manera han contribuido en el logro de un nuevo objetivo de mi vida profesional; para mis alumnos a quienes dedico todo mi esfuerzo y trabajo cotidiano.

**Dora.**

Para mis seres queridos que supieron comprenderme, ayudarme y orientarme en cada momento, hasta culminar con mis metas propuestas, que significan un aprendizaje nuevo en mi vida profesional.

**Nuvia.**

Con amor y entrega dedico este trabajo investigativo a mi esposo Darwin, a mis hijos Krupzkaya, Jennifer y José Antonio, que con su paciencia y abnegación supieron apoyarme e incentivar me en la consecución de mis expectativas profesionales.

**Shadira.**

**AGRADECIMIENTO.**

Exteriorizamos nuestros sentimientos de gratitud para la Universidad Técnica Particular de Loja y a su Programa de Graduación Corporativo por su labor constante en la ejecución de proyectos de investigación educativa; a la Dra. Mariana Buele Maldonado por su brillante trayectoria en el diseño de la Guía Didáctica; al Dr. Carlos Correa Jaramillo, director de tesis, por su gran experiencia en la orientación de nuestro trabajo investigativo.

También nuestro reconocimiento para los directivos de las instituciones educativas que nos abrieron las puertas para recoger información de primera mano; para los maestros de educación básica, de bachillerato y para aquellos que participaron en el programa Maestr@s. com., que colaboraron dando respuesta a los cuestionarios de la encuesta y entrevistas personales.

**LAS AUTORAS.**

## ÍNDICE DE CONTENIDOS

<b>CONTENIDOS</b>	<b>Pág.</b>
• ACTA DE CESIÓN DE DERECHOS DE TESIS DE GRADO.	i
• CERTIFICACIÓN.	ii
• AUTORÍA.	iii
• DEDICATORIA	iv
• AGRADECIMIENTO	v
• ÍNDICE DE CONTENIDOS	vi
<b>1. RESUMEN.</b>	1
<b>2. INTRODUCCIÓN.</b>	2
<b>3. METODOLOGÍA</b>	8
<b>4. ANÁLISIS Y DISCUSIÓN DE RESULTADOS.</b>	18
4.1. PRESENTACIÓN DE LOS RESULTADOS DEL SUPUESTO 1	
4.1.1. Sobre generalidades del lugar de investigación y los impactos de aprendizaje del proyecto Maestros.com 2002.	18
4.1.1.1. Caracterización de la computación en el centro educativo.	
4.1.1.2. La computación como asignatura del plan de estudios del centro educativo	18 23
4.1.1.3. Descripción observacional del centro de cómputo del centro educativo	27
4.1.1.4. Los docentes y las motivaciones para la capacitación en el proyecto maestros.com.	29
4.1.1.5. Impactos del proyecto maestros.com desde las destrezas adquiridas.	32
4.1.1.5.1. Competencias docentes en la práctica de la computación.	
4.1.1.5.2. Factores que favorecen la introducción de la computación al trabajo educativo.	35 37
4.1.1.5.3. Barreras para la introducción de la computación como herramienta de trabajo educativo.	40
4.1.1.5.4. Nivel de destrezas del docente en el uso de la internet.	
4.1.1.5.5. Lugares de acceso a la internet por parte de los docentes.	42

4.1.1.5.6. Frecuencia en el ingreso de los docentes a la internet.	44
4.1.1.5.7. Temas de consulta de la internet por parte de los docentes.	46
4.1.1.6. VERIFICACIÓN DEL SUPUESTO UNO.	48
a. Enunciado.	
b. Argumentos.	
c. Conclusión.	49
4.2. PRESENTACIÓN DE LOS RESULTADOS DEL SUPUESTO 2.	49
4.2.1. Sobre las perspectivas de capacitación docente en nuevas tecnologías de la información y la comunicación educativa	50
4.2.1.1. La capacitación en computación, una necesidad de los docentes para mejorar la calidad de la educación.	50
4.2.1.2. Motivaciones que generan la participación en cursos de capacitación docente	50
4.2.1.3. VERIFICACIÓN DEL SUPUESTO DOS.	54
a. enunciado.	
b. Argumentos.	
c. Conclusión.	56
4.3. PRESENTACIÓN DE LOS RESULTADOS DEL SUPUESTO TRES	56
4.3.1. Sobre la necesidad de los docentes para adquirir y renovar los equipos de computación.	56
4.3.1.1. Los docentes y la tenencia de los equipos de computación.	57
4.3.1.2. Los docentes y el interés por adquirir o renovar los equipos de computación	57
4.3.1.3. VERIFICACIÓN DEL SUPUESTO TRES.	
a. Enunciado.	60
b. Argumentos	
c. conclusión.	62
4.4. PRESENTACIÓN DE LOS RESULTADOS DEL SUPUESTO 4.	62
4.4.1. Sobre la utilización de las TIC”s en los procesos educativos.	62
4.4.1.1. La informática educativa y su definición.	
4.4.1.2. Características, ventajas y limitaciones de las nuevas tecnologías.	62
4.4.1.3. Relación de la utilización de las TIC”s entre los docentes	62

participantes en maestros.com y los docentes de educación básica y bachillerato.	67
4.4.1.4. VERIFICACIÓN DEL SUPUESTO CUATRO.	68
a. Enunciado.	
b. Argumento.	
c. Conclusión.	70
4.4.1.5. Autovaloración docente en relación a la actitud ética en el manejo de las TIC”s	70
	73
	73
4.5. CONCLUSIONES.	
	75
4.6 LINEAMIENTOS PROPOSITIVOS.	
4.6.1. PRESENTACIÓN.	
4.6.2. OBJETIVOS.	77
4.6.3. CONTENIDOS: EN RELACIÓN A LA UTILIZACIÓN DE LAS TIC”s EN LOS PROCESOS EDUCATIVOS PARA LA EDUCACIÓN BÁSICA O BACHILLETARO.	77
	78
• Eje temático.	
• Objetivos.	
• Destrezas.	78
• Estrategias metodológicas: para el profesor, para el alumno.	79
• Recursos.	79
• Evaluación.	80
• Duración.	82
4.6.4. METODOLOGÍA,	83
4.6.5. RECURSOS (HUMANOS, MATERIALES, ECONÓMICOS).	83
4.6.6. CRONOGRAMA.	84
4.6.7. BIBLIOGRAFÍA.	84
<b>5. BIBLIOGRAFÍA GENERAL.</b>	86
<b>6. ANEXOS.</b>	87



## 1. RESUMEN

“Impacto y perspectivas del proyecto de capacitación Maestr@s.com., ejecutado por la Universidad Técnica Particular de Loja en el año 2002, constituyó el tema central de nuestra investigación. Como informantes colaboraron 24 profesores que participaron en el proyecto y que trabajan en diferentes cantones de la provincia de Loja; 36 docentes que laboran en educación general básica en las Unidades Educativas: Monseñor Jorge Guillermo Armijos, Teniente Coronel Lauro Guerrero y Lauro Damerval Ayora No.1; y, 36 docentes que laboran en bachillerato: en las Unidades Educativas: Calasanz, Teniente Coronel Lauro Guerrero y colegio 27 de Febrero.

La encuesta elaborada por la comisión de planificación de la UTPL, constituyó la principal técnica de investigación. El cuestionario estuvo integrado por tres grandes elementos: A. información general del profesor y del centro educativo. B. información de los docentes en general respecto a cuestiones de la informática y C. información exclusiva sobre los que participaron en el programa Maestr@s.com. También se utilizó una guía de observación de 19 preguntas destinadas a observar asuntos puntuales como la sala de cómputo, equipos de computación y a los usuarios de los equipos de computación.

Siendo la investigación de tipo descriptivo, hubo la necesidad de utilizar los siguientes métodos: el descriptivo, el analítico, sintético, el hermenéutico, el estadístico, incluyendo la Chi Cuadrada para verificar el supuesto No. 4.

Del proceso investigativo se puede concluir que un porcentaje aproximado del 50% de los profesores que asistieron al programa Maestr@s.com. aún tienen dificultades para el manejo del computador y no poseen destrezas para ingresar a la internet. Además se determina diferencias en las formas de utilización de las TICs entre los maestros que participaron en el programa Maestr@s.com.

## 2. INTRODUCCIÓN

La educación, consciente o inconscientemente, anticipa en alguna medida el futuro y lo predetermina, de forma que las decisiones que hoy se adopten sobre su orientación y su contenido tendrán repercusiones en el destino de la sociedad futura. Ninguna otra dimensión o sector de la acción social implica hoy para sus actores una responsabilidad tan decisiva en la formación del ser social (Reforma Curricular, pág. 9).

La educación es importante porque abre las puertas del conocimiento para enfrentar con creatividad y dinamismos las grandes transformaciones que en forma vertiginosa se dan en el presente siglo. Impacta en todos los ámbitos del accionar humano: en las creencias, en lo religioso, político, económico, cultural, social, industrial, relaciones internacionales, intercambios culturales, etc. De ahí la importancia que debemos darle para labrar un porvenir de bienestar, riqueza y desarrollo sostenible y sustentable.

El problema principal que atraviesa nuestro sistema educativo es el relacionado con la baja calidad, ocasionado por muchos factores como el escaso presupuesto que impide la implementación de nuevos recursos para mejorar los procesos de aprendizaje. En Chile y Argentina, por ejemplo, se asigna a educación el 6% del Producto Interno Bruto mientras que en nuestro país apenas llega al 2,8%, de acuerdo con las informaciones emitidas por el actual Ministro de Educación, Licenciado Raúl Vallejo.

Nuestra educación en forma general se caracteriza por la aplicación de métodos de enseñanza pasivos, rutinarios, generalizados y no pertinentes. En cuanto a la aplicación de los recursos didácticos existe un predominio del texto corporativo en donde se integran las cuatro áreas de estudio, ofrecido por empresas comerciales; situación que limita las posibilidades para que el profesor pueda contextualizar su currículo a las exigencias del medio en donde desarrolla su trabajo docente.

La nueva generación y en ella niños, púberes, adolescentes, jóvenes que acuden a los diferentes centros educativos tienen una nueva forma de sentir, pensar y actuar. Por tanto, nace la necesidad de hacer de la educación un proceso dinámico, motivador, interesado y para ello necesariamente tenemos que inmiscuirnos en la utilización de los nuevos recursos que ofrece el avance de la tecnología.

Poco o nada hemos hablado los maestros sobre la importancia de los recursos didácticos en la educación, tampoco hemos ofrecido espacios de discusión para dimensionar su validez y ubicarlos como un elemento esencial del currículo. Pues sabemos que éstos aproximan al alumno a la realidad de lo que se quiere enseñar, ofreciéndole una noción más exacta de los hechos o fenómenos estudiados.

La utilización de recursos didácticos tecnológicos reducen el nivel de abstracción para la aprehensión de un mensaje; da un sentido más objetivo y realista de lo que queremos aprender; da la oportunidad de que se analice e interprete mejor el tema en estudio con miras al fortalecimiento del espíritu crítico; da la oportunidad para que se desarrollen capacidades específicas como el manejo de aparatos, organización de conceptos, animación de imágenes, etc.

En las instituciones educativas investigadas se ha dado un paso importante en el manejo y uso de la computación. La Unidad Educativa Calazan desde hace cinco años cuenta con dos centros de cómputo, uno para educación general básica y el otro para bachillerato, con profesionales capacitados y solventes en esta área; además dispone de otro centro de cómputo para todo público destinado a satisfacer las necesidades de los estudiantes en la tarde y en la noche.

En los demás centros la situación es similar, todos cuentan con centros de cómputo y con profesores capacitados para ejercer la docencia en este campo, esto es, para que los profesores pueden orientar a sus alumnos en el manejo del computador y de programas específicos

De las conversaciones realizadas con los directivos y profesores se pudo evidenciar que es la primera ocasión que se está llevando a efecto una investigación de esta naturaleza, por cuanto la implementación de los recursos tecnológicos en los centros educativos es reciente y se carece de proyectos exclusivos que conduzcan a una evaluación concreta de los logros y deficiencias obtenidas mediante la aplicación de las nuevas tecnologías de la informática.

La presente investigación resulta de mucha importancia para la Universidad Técnica Particular de Loja, porque a través de ella ha podido determinar con gran objetividad las bondades y limitaciones del proyecto Maestr@s.com propiciado y desarrollado por esta institución en el año 2002; así como también para diagnosticar las expectativas de capacitación que tienen los maestros en el campo de la informática y, con ello, contar con elementos válidos para la programación de nuevos proyectos.

Para los centros educativos investigados constituye la primera ocasión que se lleva a cabo un diagnóstico de cómo se está manejando los centros de cómputo, lo que constituye una gran oportunidad para los directivos a fin de que puedan emprender en políticas de fortalecimiento de todo aquello que está bien, o de mejoramiento de las debilidades encontradas.

Para nosotras como investigadoras, en primer lugar, ha constituido una gran oportunidad para inmiscuirnos en el fascinante campo de la informática, para ampliar nuestro marco teórico conceptual respecto al uso de las nuevas tecnologías de la comunicación e información, lo que contribuirá a mejorar nuestro accionar en el proceso de planificación y ejecución curricular. En segundo lugar, nos ha permitido desarrollar destrezas básicas en la investigación cualitativa: encuestar, observar, entrevistar, organizar información, tabular, analizar, sintetizar, proponer acciones didácticas, etc.

El trabajo investigativo fue posible realizarlo ya que contamos con una guía didáctica elaborada por la Universidad, en donde se ofrecen las orientaciones

pertinentes de cómo lograr los objetivos propuestos, de cómo aceptar o rechazar los supuestos que guían el proceso investigativo, de cómo tabular la información, de cómo presentar el informe, etc.

También fue de mucha utilidad la apertura de los directivos institucionales, así como de los profesores que accedieron a emitir sus criterios sobre los cuestionamientos planteados en las encuestas y entrevistas. Constituyó también una gran fortaleza el acceso a la internet para incorporar información teórico conceptual, a más de las consultas periódicas realizadas en las diferentes bibliotecas de la ciudad.

Los objetivos que guiaron el proceso investigativo fueron:

- Describir las experiencias y la aplicación de los conocimientos por parte de los docentes participantes en la capacitación de Maestr@s.com, capítulo I

Este objetivo fue posible conseguirlo gracias a que en la encuesta general a docentes se incluyeron preguntas como: ¿Organiza y planifica sus clases a través de algún medio electrónico? ¿Puede solucionar problemas a través de programas computacionales? Califique su conocimiento y manejo de los programas: Word, Excel y Power Point.

- Determinar las necesidades, expectativas y requerimientos de los docentes en el ámbito nacional sobre el uso de las nuevas tecnologías en el proceso enseñanza aprendizaje y educativos.

Para dar cumplimiento a este objetivo se partió de una gran interrogante. Los motivos por los cuales seguiría cursos de computación serían: ¿Reforzar conocimientos adquiridos?, ¿Mejorar habilidades en el uso de Word, Excel, power Point?, ¿Conocer nuevas tendencias en el uso de las TICs?, ¿Continuar estudios de postgrado?,

- Delimitar lineamientos propositivos para introducir los conocimientos y la capacitación docente sobre computación en el proceso de interaprendizaje.

Este objetivo se cumplió gracias a nuestra experiencia en la planificación y ejecución de las unidades didácticas, así como en el uso y manejo del computador que constituye una preocupación constante y un medio para facilitar la elaboración de material didáctico..

- Determinar las diferencias de las formas de utilización de las TICs entre los docentes que participaron en el programa Maestr@s.com y quienes no participaron.

Las diferencias fueron determinadas mediante la interpretación de los porcentajes alcanzados en cada sector investigado, así como mediante la utilización de la prueba estadística Chi Cuadrada.

En el proyecto de investigación también se plantearon cuatro supuestos que se transcriben a continuación.

- El programa de capacitación Maestr@s.com impactó positivamente en el trabajo docente del investigado.
- Un porcentaje significativo de docentes poseen la necesidad de continuar su capacitación sobre el uso de las nuevas tecnologías de la información y la comunicación; y, su incorporación a los procesos educativos.
- Un porcentaje significativo de docentes tienen la necesidad de adquirir o renovar sus equipos de computación con la finalidad de estar acorde con los avances tecnológicos dentro del campo de la computación.

- Existen diferencias en la forma de utilización de las TICs entre los profesores que participaron en el programa Maestr@s.com y quienes no lo hicieron.

### **3. METODOLOGÍA.**

#### **3.1. PARTICIPANTES.**

La presente investigación se realizó con 24 profesores que participaron en el proyecto Maestr@s.com., ofrecido por la UTPL en el año 2002, que se encuentran trabajando en los diferentes cantones de la provincia de Loja; cuyo listado con el respectivo número telefónico para su ubicación fue entregado oportunamente por el Programa de Graduación de Egresados de la Universidad Técnica Particular de Loja.

Participaron también 36 docentes que laboran en educación general básica en las Unidades Educativas: Monseñor Jorge Guillermo Armijos, Teniente Coronel Lauro Guerrero y Lauro Damerval Ayora No. 1., así 36 docentes que laboran en bachillerato en las Unidades Educativas: Calasanz, Teniente Coronel Lauro Guerrero y colegio 27 de Febrero.

En calidad de investigadoras participaron Nuvia Soledad Agila Sarmiento, Shadira Gioconda Pacheco Piedra y Dora María Yaguache Ordóñez, egresadas de Educación Básica de la Escuela de Ciencias de la Educación de la UTPL. con la finalidad de alcanzar el grado de licenciadas en EGB.



## EDAD DE LOS PROFESORES

**Tabla No 01.**

Años cumplidos	Programa Maestr@s.com		Otros docentes		Total	
	F	%	f	%	F	%
a. Hasta 30	1	4,16	15	20,83	16	16,66
b. 31 – 40	5	20,83	30	41,66	35	36,45
c. 41 – 50	10	41,66	15	20,83	25	26,04
d. 51 – 60	7	29,16	12	16,66	19	19,79
e. Más de 60	1	4,16	0	0,00	1	1,04
<b>TOTAL</b>	24	100	72	100	96	100

Fuente. Encuesta directa.

Elaboración: Las autoras.

Como se puede apreciar en la tabla la mayoría de profesores (66,65%) que participaron en el programa Maestr@s.com. se encuentran ubicados en el rango hasta 50 años, que constituye una edad relativamente joven en donde las personas pueden cumplir sus funciones sin ninguna dificultad y con toda energía. Situación similar ocurre con los otros docentes cuyo porcentaje alcanza al 83,32%. En el primer caso se determina 8 profesores que pasan los 50 años y en el segundo son doce profesores.

### ÚLTIMO TÍTULO QUE POSEE.

**Tabla No 02.**

TÍTULO	Programa Maestr@s.com		Otros docentes		Total	
	F	%	f	%	F	%
a. Bachiller Humanidades Modernas	0	0,00	0	0,00	0	0,00
b. Bachiller Ciencias de Educación	0	0,00	3	4,16	3	3,12
c. Profesor de Educación Primaria	2	8,33	4	5,55	6	6,25
d. Profesor de Segunda Educación	2	8,33	2	2,77	4	4,16
e. Licenciado Ciencias de Educación	13	54,16	33	45,83	46	47,91
f. Doctor Ciencias de Educación	2	8,33	14	19,44	16	16,66
g. Egresado Ciencias de Educación	0	0,00	2	2,77	2	2,08
h. Maestría	4	16,66	4	5,55	8	8,33
i. Tecnología	0	0,00	3	4,16	3	3,12
j. Otro	1	4,16	7	9,72	8	8,33
<b>TOTAL</b>	<b>24</b>	<b>100</b>	<b>72</b>	<b>100</b>	<b>96</b>	<b>100</b>

Fuente. Encuesta directa.

Elaboración: Las autoras.

La capacitación docente en general debe ser considerada como una política de todas las instituciones educativas, incluyendo al Ministerio de Educación y Cultura; pero también debe permanecer en estado de latencia en todas las personas que se dedican a la noble tarea de educar. Pues, a través de un proceso de capacitación permanente el maestro puede descartar las viejas formas de hacer educación para entrar en procesos innovadores ajustados a las exigencias de una sociedad en cambio.

La actitud favorable al cambio es una cualidad que debe estar presente en todos los profesores. **Aprender a desaprender para inmiscuirnos en las nuevas corrientes psicopedagógicas**, debe ser el norte que guíe a todo maestro si queremos hacer de la educación un motor de cambio y desarrollo.

En el caso de los profesores del programa Maestr@s.com existe un 62,49% que poseen título de pregrado (entre licenciados y doctores), sumado a ellos un 16,66 que poseen maestría, que se convierta en una fortaleza y demuestra claramente el deseo de superación. En el grupo de otros docentes el 65,27 han alcanzado el título de pregrado y un 5,55% tienen título de postgrado. Indicadores que señalan el deseo por mejorarse profesionalmente.

### FUNCIONES EN EL CENTRO EDUCATIVO.

**Tabla No 03.**

FUNCIONES	Programa Maestr@s.com		Otros docentes		Total	
	F	%	F	%	F	%
a. Prof. Educación General Básica.	12	50,00	36	50,00	48	50,00
b. Prof. De Educación Bachillerato	7	29,16	36	50,00	43	44,79
d. Otro.	5	20,83	0	0,00	5	5,20
<b>TOTAL</b>	24	100	72	100	96	100

Fuente. Encuesta directa.

Elaboración: Las autoras.

En el caso de los profesores que participaron en el programa Maestr@s.com el 50% desempeñan funciones de docentes de educación general básica; un 29,16% son de educación de bachillerato; y, el 20% cumplen otras funciones como directivos,

En el grupo de otros docentes se procedió a encuestar de acuerdo a las especificaciones que constan en la guía didáctica, en el apartado de población y muestra; esto es, 50% de profesores que cumplen funciones en educación general básica y 50% que laboran en bachillerato.

### AÑOS DE EXPERIENCIA DOCENTE.

**Tabla No. 04.**

NIVEL DE EDUCACIÓN	Programa maestr@s.com								Otros docentes							
	0 – 8 años		9–16 años		17-24 años		Más de 24		0 – 8 años		9–16 años		17-24 años		Más de 24	
	F	%	F	%	F	%	f	%	f	%	F	%	F	%	f	%
a. Prebásica	1	4,16	2	8,33	0	0,00	4	16,66	10	13,88	1	1,38	3	4,16	7	9,72
b. Básica (1 – 7)	3	12,50	4	16,66	3	12,50	0	0,00	26	36,11	9	12,50	2	2,77	1	1,38
c. Básica (8 – 10)	2	8,33	3	12,50	0	0,00	0	0,00	17	23,61	7	9,72	1	1,38	1	1,38
d. Bachillerato	2	8,33	2	8,33	2	8,33	0	0,00	22	30,55	11	15,27	0	0,00	0	0,00
e. Inst. Educ. Sup.	0	0,00	1	4,16	0	0,00	0	0,00	5	6,94	1	1,38	0	0,00	0	0,00
f. Universidad	1	4,16	0	0,00	0	0,00	2	8,33	3	4,16	4	5,55	0	0,00	0	0,00

Fuente. Encuesta directa a 24 profesores que participaron en el programa maestr@s. com. y a 72 considerados como otros docentes.

Elaboración. Las autoras.

Hoy en día la tendencia a llevar a efecto los procesos educativos, sobre todo en la educación básica, es a través de la interdisciplinariedad, esto implica que los profesores deben conocer a fondo los contenidos de todas las áreas de estudio para poder aplicar con éxito las metodologías que exige este tipo de trabajo. En este sentido la experiencia en los diversos niveles de la educación es muy valiosa, por cuanto constituye una fuente de saberes que pueden ser aprovechados cuando se los necesite.

En nuestra investigación, aunque en porcentajes sumamente bajos, se ha determinado casos de profesores que trabajan en bachillerato y universidad, o en básica y bachillerato. En cuanto a los años de servicio la gran mayoría se ubica en el grupo de aquellos que trabajan hasta los 24 años.

### **3.2. MUESTRA DE INVESTIGACIÓN.**

El tamaño de la muestra fue sugerido por el equipo de planificación de la Universidad Técnica Particular de Loja; la selección de los participantes fue por sorteo y considerando el lugar de procedencia de los profesores que participaron en el programa Maestr@s.com.

En la presente investigación se trabajó con 24 profesores del programa Maestr@s.com; 36 docentes que laboran en educación general básica y 36 de bachillerato de la ciudad de Loja. Los centros de cómputo observados corresponden a las Unidades Educativas: Teniente Coronel Lauro Guerrero, Mons. Jorge Guillermo Armijos, Calasanz, Lauro Damerval Ayora, y colegio 27 de Febrero.

### **3.3. MATERIALES.**

Para poder alcanzar los objetivos propuestos fue necesaria la aplicación de un cuestionario a los docentes que participaron en el programa Maestr@s.com y para docentes de educación básica y bachillerato; así como la utilización una guía de observación para el centro de cómputo de cinco instituciones educativas.

El cuestionario de la encuesta estuvo integrado por tres grandes elementos: A. información general del profesor y del centro educativo. B. información de los docentes en general respecto a cuestiones de la informática y C. información exclusiva sobre los que participaron en el programa Maestr@s.com.

La guía de observación contiene 19 preguntas destinadas a observar asuntos puntuales como la sala de cómputo, equipos de computación y a los usuarios de los equipos de computación.

Además resultó de mucha utilidad la cámara fotográfica, la grabadora para poder captar todos los detalles de la entrevista y el computador para poder realizar el informe de investigación con todos los detalles que exige la metodología de la investigación.

### **3. 4. DISEÑO.**

Siendo la investigación de tipo descriptivo, hubo la necesidad de utilizar los siguientes métodos.

- El **descriptivo**, cuya aplicación ayudó a narrar todos los detalles percibidos en las salas de cómputo, en los equipos de computación, en la forma cómo los usuarios hacen uso de los computadores.
- El **analítico**, que permitió hacer un estudio de todas las partes en que se desglosa el problema de investigación. Esto es: edad de los profesores, título profesional, años de experiencia, ubicación y financiamiento del centro educativo, servicios que posee, competencias docentes en informática, uso de la internet, tenencia de computadora.
- El **sintético**, que luego de un análisis detenido y concienzudo de todos los indicadores investigados permitió formular las conclusiones y determinar los lineamientos propositivos.

- El **hermenéutico**, fue de mucha utilidad para comprender, analizar y sintetizar el marco teórico conceptual respecto al amplio campo de la informática y su aplicación en el campo educativo.
- El **estadístico**, como herramienta indispensable para cuantificar en frecuencias y porcentajes los datos recogidos en la encuesta, así como para despejar el supuesto No. 4 mediante el cálculo de la Chi cuadrada.

### 3.5. COMPROBACIÓN DE LOS SUPUESTOS.

- Para el **supuesto uno**. Se consideró como impacto positivo un porcentaje superior al 67%.
- Para los **supuestos dos y tres**, Estos supuestos se constituyeron en instrumentos de trabajo de tipo descriptivo, por tanto, se consideró como mínimo el 33,33%; no se aplicó prueba estadística. El propósito fue explicar cualitativa y cuantitativamente el problema de investigación, mediante el análisis relacional de la información teórica con los datos de la investigación de campo y el aporte crítico del equipo de investigadores.
- Para el **supuesto cuatro**. Se utilizó la prueba estadística de la Chi cuadrada con un nivel de significación del 5%.

### 3. 6. TÉCNICAS E INSTRUMENTOS DE INVESTIGACIÓN.

- La **encuesta**, integrada con ítems de selección simple y múltiple. Fue diseñada por el equipo de planificación de la UTPL, para los profesores que participaron en el programa Maestr@s.com y para los que laboran en educación general básica y bachillerato.
- El **fichaje**, de gran utilidad en la recolección de información bibliográfica, a través de ella se pudo organizar y manejar los conceptos de informática con suma facilidad.
- La **observación directa**, con un listado de indicadores que viabilizó la observación de los centros de cómputo en los establecimientos educativos investigados.

- La **entrevista**, técnica de mucha importancia en la presente investigación, ayudó a recabar de los profesores que participaron en Maestr@s.com su criterio acerca de las bondades, limitaciones, motivaciones y experiencias de dicho programa.

### **3. 7. PROCEDIMIENTO.**

La presente investigación nace de la necesidad de culminar el ciclo de licenciatura en Educación General Básica. El primer paso constituyó la inscripción en el Programa de Graduación de Egresados de Ciencias de la Educación, para luego proceder a la matrícula respectiva y poder participar legalmente en la obtención de un título de tercer nivel.

Una vez que se recibió la Guía Didáctica nuestra preocupación estuvo dirigida a leerla minuciosamente para poder comprender los elementos que la integran, los objetivos que se persiguen, los instrumentos de investigación, cómo elaborar el informe de investigación, los plazos y acciones recomendadas. Entonces, fue allí cuando nos percatamos que debíamos concurrir a una primera asesoría que ofreció la doctora Mariana Buele a través del sistema de Aulas Virtuales.

Luego tuvimos la oportunidad de asistir a una nueva asesoría presencial en donde se despejaron muchas inquietudes que quedaron pendientes, con lo cual se facilitó llevar adelante todas las acciones investigativas a fin de lograr los objetivos propuestos y aprobar o rechazar los supuestos. Así:

Los instrumentos de investigación fueron aplicados de acuerdo a las orientaciones emitidas en la guía didáctica. En primer lugar se procedió a solicitar el respectivo permiso a los directivos de los centros educativos, para luego pedir la colaboración de los señores profesores que se mostraron un tanto renuentes para dar respuesta a los cuestionarios.



Una vez aplicadas las encuestas se procedió a tabular los datos recabados, utilizando para ello las tablas estadísticas prediseñadas, en donde se pudo concretar frecuencias y porcentajes que ofrecieron pautas claras y objetivas de lo que está ocurriendo con las prácticas de la informática en educación básica y bachillerato.

Para el análisis e interpretación de la información se utilizó la técnica de la triangulación, esto es, se tomó en consideración los fundamentos teóricos conceptuales para relacionarlos con los datos empíricos recabados de los profesores y con el criterio de los investigadores con amplia experiencia en educación básica.

El análisis situacional de todos los indicadores investigados sirvió de fundamento para arribar a las conclusiones y con ello plantear lineamientos propositivos que apunten a procesos dinámicos en la labor docente a través de la utilización de la informática como recurso generador de nuevos conocimientos.

Finalmente se procedió a la redacción final del primer informe de investigación, que fue revisado por el doctor Roberto Alemán en la segunda asesoría presencial llevada a efecto los días sábado 3 y domingo 4 de febrero del 2007. En esta asesoría también tuvimos la oportunidad de rendir una prueba sobre los contenidos teóricos conceptuales de informática educativa, como requisito de graduación.

Con las sugerencias ofrecidas por nuestro Asesor de Tesis fue necesaria una nueva revisión del informe para cumplir con todas las formalidades exigidas. Cumplido este último paso se procedió a empastar un original y dos copias del informe a fin de someterlos a la revisión por parte del Tribunal Calificador, con lo cual se habilita para la sustentación y defensa del mismo.

## **4. ANÁLISIS Y DISCUSIÓN DE RESULTADOS.**

### **4.1. PRESENTACIÓN DE LOS RESULTADOS DEL SUPUESTO 1**

#### **4.1.1. Sobre generalidades del lugar de investigación y los impactos de aprendizaje del proyecto Maestr@s.com 2002.**

##### **4.1.1.1. Caracterización de la computación en el centro educativo.**

Las razones para considerar a la capacitación docente en computación e informática educativa como elemento que contribuye a mejorar la calidad de la intervención pedagógica se puede sintetizar en los siguientes criterios.

La capacitación docente en cualquiera de las ramas del saber humano contribuye poderosamente a mejorar la calidad de la educación y por ende a enfrentar los retos que exige la sociedad del siglo XXI, con sus avances vertiginosos en el campo de la ciencia y la tecnología.

Las nuevas tecnologías destruyen unos empleos y crean otros, pero transforman la manera de ejercerlos y las cualificaciones exigidas en numerosos campos: industrial, administrativo, comercial, comunicacional, educativo.

Invertir en educación permite la mayor participación de la fuerza laboral y por supuesto el mejoramiento del nivel de productividad de la fuerza laboral, lo cual redundará en el crecimiento económico de un país.

Para lograr el crecimiento económico en la actualidad, se requiere una inversión significativa en recursos humanos a través de procesos de capacitación masiva que deben ser considerados por el Ministerio de Educación y Cultura como políticas de estado.

El factor humano ha pasado a ocupar el primer plano entre todos los medios de producción. La creciente competitividad a nivel internacional, basada en la calidad de los productos y en la rapidez de presentación de los servicios, hace que la cualificación de la mano de obra se convierta en el principal elemento para garantizar el futuro de las organizaciones de todo tipo.

Las instituciones educativas no pueden quedarse al margen de la utilización de las nuevas tecnologías y para ello no es suficiente únicamente la adquisición de estos medios, sino principalmente la capacitación a efecto de garantizar una adecuada y creativa utilización.

El uso de la computadora en la educación se ha considerado como una revolución, debido a la gran cantidad de aplicaciones que inclusive ha sobrepasado la barrera del cálculo electrónico y el proceso de datos, de diseño, de diagnóstico médico y otros.

En educación a las computadoras se las puede utilizar: como laboratorios que faciliten a casi todas las ciencias la simulación y presentación de imágenes; como campos de información científica y tecnológica; como instrumento que capacite al alumno en el uso de herramientas que empleará en el futuro.

El uso del computador permite desarrollar al docente destrezas en el ámbito de la investigación, facilita la construcción y dominio de conocimientos al organizar los contenidos de forma dosificada y comprensiva para los alumnos, Ayuda en la construcción de diversos recursos como ejemplos, casos, situaciones, modelos, cuadros, gráficos, tablas, resúmenes que ayudan la labor de análisis y síntesis de la información. Posibilita la comunicación de los estudiantes y docentes en comunidades interconectadas: Chat, listas de interés, e-mail.

El computador es un recurso valioso para motivar e incentivar el proceso enseñanza aprendizaje. A través de este medio el maestro puede organizar con mayor facilidad una conferencia, una charla, un conversatorio, incluyendo imágenes

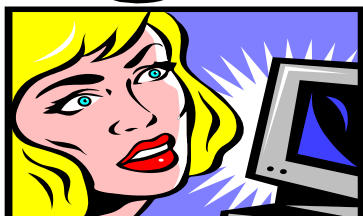
animadas y multiplicidad de láminas, escenas, datos, conceptos, criterios. Lo importante radica en que el computador y la informática se debe utilizar como un medio de aprendizaje y más no como un fin en sí mismo.

La forma de integrar al trabajo docente las herramientas de la computación la podemos observar en el siguiente collage.

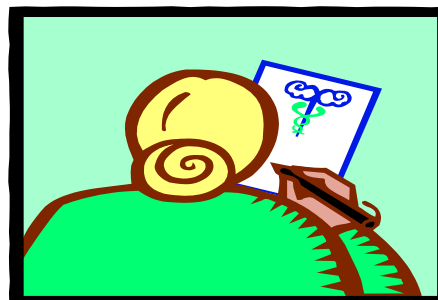
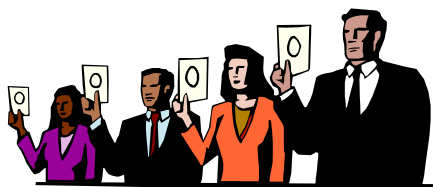
## FRENTE A LA EDUCACION TRADICIONAL



## Nace la tecnología



ILUMINA LA MENTE HUMANA  
ILUMINA LA MENTE HUMANA



Pensamiento creativo , ágil y flexible  
BUEN RESULTADO

A continuación se describen algunas razones para considerar a los materiales computarizados e integrados al currículo como una forma de mejorar los procesos educativos.

Etimológicamente el término currículo proviene del verbo latino **curro** que se traduce al español como **correr, caminar**. Muchos pensadores emplean la expresión **currículum vitae** para designar el conjunto de datos relativos al estado civil, títulos, actividades realizadas por un estudiante, los diplomas obtenidos en una carrera universitaria, etc.

De acuerdo con la UNESCO (1958), “currículo son todas las experiencias, actividades, materiales, métodos de enseñanza y otros medios empleados por el profesor o tenidos en cuenta por él, en el sentido de alcanzar los fines de la educación”

“Es la concreción específica de una teoría pedagógica para volverla efectiva y asegurar el aprendizaje y el desarrollo de un grupo particular de alumnos para la cultura, época y comunidad de la que forman parte”. (George Posner, Análisis de Currículo, pág. 38).

Según Julián de Zubiría Samper (Modelos Pedagógicos, pág. 19), “un currículo es la caracterización de los propósitos, los contenidos, la secuenciación, el método, los recursos didácticos y la evaluación”.

Los criterios anteriores nos dan la pauta para determinar que los materiales computarizados integrados al currículo se convierten en recursos de mucha valía para mejorar los procesos educativos en escuelas y colegios. Entre otras razones:

Favorece el aprendizaje y su retención, aproxima al alumno a la realidad de lo que se quiere aprender, ofreciéndole una noción más exacta de los hechos o fenómenos estudiados; contribuye a la fijación del aprendizaje a través de la impresión más viva y sugestiva que puede provocar el material.

Motiva a los estudiantes, concreta e ilustra lo que se está exponiendo verbalmente; reduce el nivel de abstracción para la aprehensión de contenidos; conlleva a que los procesos educativos vuelvan interactivos, con alto grado de participación, interesantes al satisfacer la curiosidad y expectativas de los estudiantes.

Los centros educativos contando con materiales computarizados tienen la oportunidad de caminar de la mano con el avance de la tecnología, de contribuir a la consolidación de procesos educacionales orientados a enfrentar con éxito el fenómeno de la globalización en lo social, cultural, religioso, económico.

#### **4.1.1.2. La computación como asignatura del plan de estudios del centro educativo.**

Respecto al horario de clases y a la carga horaria de computación en los establecimientos educativos se ha podido determinar que:

En el pènsum de la educación básica ecuatoriana encontramos el área de optativas en la cual se puede incluir el uso y manejo de la computación para no interferir el tratamiento de las demás áreas de estudio. Se asigna dos horas semanales para esta área en segundo, tercero, sexto y séptimo de básica. Para cuarto y quinto sólo se determina una hora semanal.

En los centros de educación básica investigados se pudo observar que los directivos han asignado dos horas semanales de computación para los alumnos de segundo a séptimos años de básica y solamente una hora para los niños del primer año. Esta carga horaria a más de ajustarse a las sugerencias del Ministerio de Educación, creemos que satisface las aspiraciones y expectativas de los estudiantes, y se ajusta a las posibilidades físicas y materiales de cada institución.

En lo que respecta a los objetivos, están planteados en términos de capacidades y más no de conductas observables y medibles, acorde con el modelo Constructivista que orienta su quehacer educativo. Están formulados para cada año de básica en

función de los propósitos que se desea alcanzar al finalizar cada trimestre. Así por ejemplo, en la Unidad Educativa Mons. Jorge Guillermo Armijos, en el segundo año se plantean:

- Manejar los elementos principales del escritorio de Windows.
- Aprender el uso correcto del teclado, mediante el programa Word.
- Usar el programa Power Point.

Concordando con los objetivos, los contenidos están gradualmente secuenciados en orden de dificultades, de tal manera que se parte de conocimientos previos para continuar con los conocimientos nuevos. En todos los años aparecen tres unidades bien definidas para ser tratadas durante el año escolar: Windows, Microsoft Word y Microsoft Power Point.

En cuanto a la forma de plantear los contenidos difiere de un establecimiento a otro, pero en sí los grandes bloques temáticos son los mismos. También se nota algunas diferencias en cuanto a las estrategias metodológicas, en la Unidad Educativa Teniente Coronel Lauro Guerrero se plantea por ejemplo: a dibujar con Saint, escribiendo con Word, las matemáticas con Excel, mi primera diapositiva en Power Point, etc. Acciones que persiguen reforzar los contenidos recibidos en el aula de clase mediante las prácticas en el computador, así nos proponen sumar en Excel como mecanismo de animar el espíritu por la matemática.

En la Unidad Educativa Mons. Jorge Guillermo Armijos y Lauro Damerval Ayora, los grandes ejes temáticos también giran entorno al conocimiento de Windows, Microsoft Word, Excel y Microsoft Power Point

En la planificación de los profesores se evidencian la declaración de destrezas específicas como: consultar libros de computación, inferir significado de las palabras referentes a computación, generar mecanismos de digitación, cambiar el formato a un texto, elaborar tablas, etc., en función del año de básica de los estudiantes.



También fue motivo de investigación entrevistar a los profesores de computación sobre su formación profesional, experiencia, actitud frente al trabajo, expectativas futuras.

Luego del diálogo ameno y franco con dichos profesores se pudo determinar que todos ellos son profesionales en informática, incluso uno de ellos posee una maestría en Docencia Universitaria. Son personas con título de ingenieros en informática, jóvenes y conocedores de la asignatura.

Manifiestan que los directivos institucionales han entrado en procesos de autogestión con la finalidad de implementar una sala de computadores que, no siendo muy sofisticados, satisfacen las necesidades básicas para que los alumnos puedan motivarse y aprender destrezas básicas en esta área.

En cuanto al proceso enseñanza aprendizaje en el uso y manejo de las nuevas tecnologías han tenido muchas dificultades, la falta de una preparación didáctica pedagógica ha constituido la principal limitación para manejar procesos eficientes en el laboratorio de computación. Por lo que han sentido la necesidad de capacitarse e intercambiar experiencias con otros compañeros para poder atender las diferencias individuales de los alumnos.

Unos niños captan rápidamente, otros lo hacen en forma lenta y un tercer grupo tienen dificultades, situación que conlleva a que los procesos se desarrollen con un poco de lentitud para sacar adelante a todos los niños, en especial a los que demuestran aprendizaje lento.

Una experiencia valiosa de los profesores de la Unidad Educativa Calasanz constituye haber elaborado manuales de aprendizaje, a fin de que los niños se orienten con estos manuales y puedan descubrir sus propios aprendizajes. Situación que se debe exclusivamente a la gran cantidad de alumnos (45) que tiene que atender un solo profesor.

Se interrogó además acerca de las expectativas institucionales. Hasta la fecha se han cubierto casi todos los requisitos básicos para que pueda funcionar el centro de cómputo, sin embargo no descartan problemas en cuanto a las instalaciones del servicio eléctrico que fue realizado por un albañil y más no por personas técnicas.

La preocupación constante constituye la necesidad de capacitar a todos los profesores para que actualicen sus prácticas educativas. Existe un gran número de maestros que utilizan al computador sólo como máquina de escribir.

**4.1.1.3. Descripción observacional del centro de cómputo del centro educativo.**

**OBSERVACIÓN DEL CENTRO DE CÓMPUTO**

**Tabla No. 23.**

CONVENIOS	Programa Maestr@s.com.			
	SI		NO	
	f	%	F	%
<b>SALA DE CÓMPUTO</b>				
1. Existe conexión a tierra del breaker que suministra CC a los toma corrientes de la sala de cómputo.	5	100	0	0,00
2. Existen tomacorrientes, por lo menos uno por cada dos computadores.	5	100	0	0,00
3. Existe alta iluminación.	4	80	1	20
4. La pintura de las paredes es de color claro.	5	100	0	0,00
5. El tamaño de la sala permite que cada equipo de computación ocupe por lo menos un metro cuadrado de distancia entre cada máquina.	1	20	4	80
6. La ventilación de la sala es natural.	5	100	0	0,00
7. La ventilación de la sala es artificial.	0	000	5	100
8. Existe humedad en la sala	0	000	5	100
<b>EQUIPOS DE COMPUTACIÓN</b>				
9. Cuentan con UPS que garanticen estabilidad y continuidad de corriente continua.	4	80	1	20
10. Posee reguladores de voltaje por cada equipo de computación o por lo menos 1 regulador por cada 2 computadores	3	60	2	40
11. Cada usuario posee entrada propia al computador.	2	40	3	60
12. Las computadoras están ubicadas en una sola fila	3	60	2	40
13. Los monitores cuentan con filtro antirradiación.	4	80	1	20
14. Los CPU"s y monitores están ocultos.	0	000	5	100
15. Los CPU"s y monitores están ubicados donde fluye el aire.	5	100	0	0,00
<b>USUARIOS</b>				
16. La distancia entre el monitor y el usuario es mínima de 60 cm.	4	80	1	20
17. La visualización respecto del monitor es frontal.	5	100	0	0,00
18. La posición de los alumnos frente al computador es erguida.	5	100	0	0,00
19. La ubicación del Mouse está en la parte izquierda del teclado para un diestro y en el derecho del teclado para un zurdo.	5	100	0	0,00

Fuente. Observación directa.

Elaboración: Las autoras.

Los centros de cómputo observados corresponden a las instituciones educativas Lauro Damerval Ayora, Teniente Coronel Lauro Guerrero, Mons. Jorge Guillermo Armijos, Unidad Educativa Calasanz y colegio 27 de Febrero.

De las conversaciones realizadas con los profesores de computación se ha podido determinar que la instalación de centros de cómputo requiere de muchas normas que deben cumplirse con toda rigurosidad, en especial en lo relacionado con el suministro de energía, conexión a tierra del breaker a fin de controlar las descargas eléctricas, la conexión en red de los equipos para poder intercambiar experiencias entre los alumnos del mismo curso, ubicación de las máquinas, etc.

En cuanto a las salas de cómputo hemos evidenciado un problema fundamental, la existencia de alta luminosidad provocando que la pantalla del computador se convierta en un espejo y dificulte el proceso de escritura y lectura. Además, en la Unidad Educativa Calasanz los centros de cómputo están ubicados en el tercer piso de un edificio, que a nuestro juicio debería estar ubicado en la planta baja.

En relación a los equipos de computación, su gran mayoría cuenta con UPS que garantizan estabilidad y continuidad de corriente, poseen reguladores de voltaje por cada dos computadores. La dificultad que se pudo percibir, en su mayoría, es que cada usuario no posee entrada propia al computador, las salas son muy pequeñas en relación al número de alumnos.

La distancia entre el monitor y el usuario es adecuada. Los monitores y las sillas se encuentran ubicados de tal manera que la visualización de los alumnos es frontal; mantienen una posición erguida en la mayoría de los alumnos, pero en muchos de ellos no se observa esta compostura.

En relación a la ubicación del Mouse no existe dificultad, por ser un aparato pequeño y con el cable suficientemente largo permite que se lo pueda ubicar para satisfacer las necesidades de los diestros y zurdos.

Cabe resaltar que en las Unidades Educativas Teniente Coronel Lauro Guerrero y Jorge Guillermo Armijos existe un computador para cada alumno; no así en los centros educativos Calasanz y Lauro Damerval Ayora que un solo computador es manipulado por dos alumnos al mismo tiempo, lo que ocasiona malestar entre compañeros en unos casos y, en otros, desinterés e intolerancia.

#### **4.1.1.4. Los docentes y las motivaciones para la capacitación en el proyecto Maestr@s.com.**

Para Dennis Chil en su obra Psicología para docentes (1975), “La motivación consiste en los procesos internos que nos espolean para satisfacer alguna necesidad”.

Aussubel plantea que la motivación es necesaria en el aprendizaje significativo. En los ámbitos educativos se habla de motivación de logro, es decir, que trata de obtener logros de carácter autónomo: alcanzar metas, conquistas, objetivos, avanzar en el conocimiento y mejorar como persona. Según este autor podemos distinguir tres componentes básicos en el estudio de la motivación.

La motivación basada en el mejoramiento del yo, que es una fuerza orientada hacia la obtención de prestigio y hacia metas académicas y profesionales futuras. El ser humano reconoce que, de alguna manera, está logrando un éxito y esto lo alienta. Este tipo de motivación apunta a la construcción de la propia identidad del sujeto.

La motivación basada en el impulso afiliativo, que se sustenta en el deseo de tener un buen rendimiento, para que su mérito sea reconocido por su familia, maestros o grupo de pares.

La motivación basada en el impulso cognitivo, que representa la necesidad de adquirir conocimiento. El alumno o maestro muestra su afán y curiosidad por aprender. Es una fuerza orientada a la tarea. La recompensa estriba en la resolución exitosa del problema. Es intrínseco al proceso de aprendizaje.

Para Ausubel, el compromiso del estudiante con su propio proceso de aprendizaje es fundamental. Pero el aprendizaje significativo no puede depender sólo de la predisposición del alumno, es necesario que alguien obre esa posibilidad, planteando relaciones, pidiendo analogías, exigiendo ejemplos, mostrando conexiones nuevas. Esto implica que el maestro también debe estar motivado y capacitado para la aplicación de nuevas y variadas estrategias metodológicas que hagan del proceso educativo una oportunidad para el desarrollo de las destrezas básicas en el ámbito cognitivo, afectivo y psicomotriz.

En el diálogo previo a la aplicación de las encuestas a los profesores que participaron en programa Maestr@s.com, se pudo obtener algunos criterios que sintetizan la forma cómo se llevó a cabo el curso y su trascendencia en la vida práctica.

Un 25% se mostraron insatisfechos con el curso recibido, que no llegó a ellos como hubiesen querido o como era el deseo de los organizadores. Manifestaron que los instructores eran muy jóvenes, que carecían de metodología adecuada para llegar con el conocimiento. Un maestro supo manifestar que el equipo de computación fue una estafa ya que en el mercado común estaban más baratos.

Los demás profesores, esto es el 75%, contestaron la encuesta sin ningún inconveniente. Se sienten satisfechos con lo aprendido en el curso, que adquirieron conocimientos que los están aplicando en la vida diaria; expresaron su voluntad y deseo de volver a participar en un nuevo programa de capacitación con la finalidad de reforzar los conocimientos adquiridos.

Manifiestan que les pareció muy bueno y de mucha ayuda, ya que antes del curso no tenían conocimientos de computación. Gracias a este curso manejan la computadora en programas como Word, Power Point aplicándolos en sus diferentes labores educativas.

Como aspecto negativo declararon que les hubiese gustado que el curso durara más tiempo, que no fuese tan breve, además que lo dicten personas profesionales con experiencia en educación general básica y no estudiantes.

Un profesor no vidente manifestó que el curso ofrecido por la universidad fue excelente, que se aprendió muy bien y que está interesado por continuar en otros cursos de capacitación.

Dos maestras se quejaron que en el programa Maestr@s.com no aprendieron absolutamente nada, que los docentes que lo impartieron no tenían la metodología para enseñar, que las explicaciones fueron muy breves y no atendían a las diferencias individuales.

Un maestro emitió su criterio en el sentido que el programa realizado por la universidad es sólo cuestión de dinero. Otra maestra declaró que la computadora le sirvió poco tiempo, que se le dañó y no pudo utilizarla más.

En síntesis, la mayoría de los profesores demostraron gratitud por el programa ofrecido por la universidad, ya que tuvieron la oportunidad de adquirir conocimientos básicos que los utilizan en su labor educativa.

#### 4.1.1.5. Impactos del proyecto Maestr@s.com desde las destrezas adquiridas.

#### DESTREZAS ADQUIRIDAS EN EL PROGRAMA MAESTR@S.COM.

Tabla No 20.

Competencias	Programa maestr@s.com.								TOTAL	
	1 Nada		2 Poco		3 Bastante		4 Totalmente			
	F	%	F	%	F	%	f	%	F	%
a. Identifica los componentes básicos de la computadora.	0	0,00	12	50,00	6	25,00	6	25,00	24	100
b. Maneja la terminología de la computación.	1	4,16	15	62,50	6	25,00	2	8,33	24	100
c. Opera adecuadamente el computador.	1	4,16	10	41,66	11	45,83	2	8,33	24	100
d. Conoce el funcionamiento del computador.	2	8,33	12	50,00	9	37,50	1	4,16	24	100
e. Crea carpetas para guardar documentos.	2	8,33	7	29,16	11	45,83	4	16,66	24	100
f. Maneja las operaciones básicas del Microsoft Word, Excel y Power Point.	1	4,16	13	54,16	7	29,16	3	12,50	24	100
g. Crea sus propios documentos.	3	12,50	5	20,83	13	54,16	3	12,50	24	100
h. Conoce y maneja la internet, y los servicios que ofrece.	7	29,16	8	33,33	5	20,83	4	16,66	24	100

Fuente. Encuesta directa

Elaboración. Las autoras



En la Reforma Curricular Consensuada propuesta por el MEC (1996) “se concibe a la destreza como un saber conocer, un saber hacer y un saber actuar”. A las destrezas también se las clasifica en generales y específicas para cada una de las áreas de estudio. En el presente estudio nos referimos a las destrezas específicas que lograron alcanzar los profesores que participaron en el programa Maestr@s.com.

En el texto Curso de Informática Rápida UNL (1995) definen al computador como “un sistema rápido y exacto que maneja símbolos y datos y que está organizado de manera que puede aceptar, almacenar, procesar y producir resultados (salidas) bajo la dirección de un programa almacenado”. “Es un elemento electrónico con capacidad de comunicar y realizar cualquier trabajo que necesite precisión y velocidad al servicio del ser humano”.

Una computadora personal puede ahorrar tiempo al ocuparse de varias tareas monótonas y rutinarias de manera fácil, resolver los problemas más complejos, rebajar costos, mejorar la eficacia de cualquier persona. Sirve además como medio de aprendizaje, a la vez que nos interrelaciona con un mundo que se vuelve más pequeño.

Para comprender mejor la información recabada, el análisis gira en base a dos categorías. Aquellos profesores que se ubican en las columnas de nada y poco significan que aún no han adquirido destrezas básicas para manejar por sí solos el computador; no así aquellos que responden bastante y totalmente que nos dan la pauta para comprender que poseen un buen nivel de destrezas.

Los datos realmente no son significativos si tomamos en consideración la importancia de manejar el computador como un recurso didáctico. Un 50% identifican bastante y totalmente los componentes del computador; apenas un 33,33% manejan la terminología de la computación; un 53,33% operan adecuadamente el computador; un 41,66 conoce el funcionamiento del computador; un 62,49% crean carpetas para guardar documentos; un 41,66% maneja las

operaciones básicas del Microsoft Word, Excel y Power Point.; un 66,66% crean sus propios documentos; y, un 37,49% conoce y maneja la internet y los servicios que ofrece.

A manera de conclusión se puede determinar que un porcentaje aproximado del 50% de los profesores que asistieron al programa Maestr@s.com aún tiene dificultades para el manejo del computador. Situación que puede deberse a que la mayoría trabajan en el sector rural. El porcentaje de aquellos que conocen y manejan la internet es sumamente bajo.

#### 4.1.1.5.1. Competencias docentes en la práctica de la computación.

### COMPETENCIAS DOCENTES EN LA PRÁCTICA DE LA COMPUTACIÓN.

Tabla No. 09

COMPETENCIAS	Programa Maestr@s.com.								Otros docentes							
	1 Nada		2 Poco		3 Bastante		4 Totalmente		1 Nada		2 Poco		3 Bastante		4 Totalmente	
	F	%	f	%	F	%	f	%	F	%	f	%	F	%	F	%
a. Tiene conocimientos teóricos conceptuales de computación.	3	12,50	15	62,50	5	20,83	1	4,16	3	4,16	39	54,16	22	30,55	8	11,11
b. Utiliza terminología apropiada para referirse a la computación.	2	8,33	16	66,66	4	16,66	2	8,33	5	6,84	36	50,00	17	23,61	13	18,08
c. Organiza y planifica sus clases por medios electrónicos	6	25,00	12	50,00	5	20,83	1	4,16	5	6,94	27	37,50	31	43,05	9	12,50
De Califique su conocimiento y manejo en programas Word.	5	20,83	11	45,83	6	25,00	2	8,33	6	8,33	29	40,27	26	36,11	11	15,27
e. Soluciona problemas a través de programas de computación.	6	25,00	11	45,83	6	25,00	1	4,16	17	23,61	27	37,50	17	23,61	11	15,27
F Comportamiento ético frente al uso de nuevas tecnologías.	2	8,33	11	45,83	7	29,16	4	16,66	3	4,16	26	36,11	34	47,22	9	12,50

Fuente. Encuesta directa

La Real Academia de la Lengua define a la competencia como una aptitud y a ésta como la capacidad y disposición para el buen desempeño o ejercicio de un negocio, industria, arte, profesión, etc. (Diccionario Larrouse).

En el sentido didáctico pedagógico se dice que un profesor es competente cuando mantiene la atención de todos sus alumnos en la clase, cuando domina los contenidos científicos y procesos didácticos para hacer de las clases un intercambio de criterios y experiencia, cuando provoca el desequilibrio cognitivo en sus alumnos a fin de promover procesos de investigación en diferentes fuentes, cuando demuestra una gran capacidad de liderazgo frente a sus alumnos, padres de familia, etc.

Al hablar de competencias docentes en la práctica de la computación se hace relación al conjunto de destrezas teórico – conceptuales, procedimentales y actitudinales que permiten al profesor una adecuada utilización de este medio electrónico.

Si examinamos los datos sumados en las columnas bastante y totalmente percibimos que en ningún indicador sobrepasa el 50%. Así en el grupo de Maestr@s.com: apenas un 24,99% tienen conocimientos teóricos conceptuales sobre computación, y organizan y planifican sus clases por medios electrónicos; un 24,99% utiliza terminología apropiada para referirse a la computación; el 33,33 califican su conocimiento y manejo en programas Word entre bastante y totalmente; un 29,16% solucionan problemas a través de programas de computación; y, un 45,82% califican su comportamiento ético frente al uso de nuevas tecnologías entre bastante y totalmente.

En el grupo de profesores considerados como otros docentes la situación mejora considerablemente pero tampoco se observa porcentajes significativos. Un 41,66% tienen conocimientos teóricos conceptuales sobre computación; un 55,55% organizan y planifican sus clases por medios electrónicos; un 41,69% utiliza terminología apropiada para referirse a la computación; el 51,38% califican su

conocimiento y manejo en programas Word entre bastante y totalmente; un 38,88% solucionan problemas a través de programas de computación; y, un 59,72% califican su comportamiento ético frente al uso de nuevas tecnologías entre bastante y totalmente

Como dato sobresaliente se puede determinar que en el grupo de Maestr@s.com apenas un 24,99% organizan y planifican sus clases por medios electrónicos frente a un 55,55% del grupo de profesores considerados como otros docentes, que trabajan todos ellos en el medio urbano, en donde existen mayores oportunidades de acceso a los medios electrónicos.

#### 4.1.1.5.2. Factores que favorecen la introducción de la computación al trabajo educativo.

#### FACTORES QUE FAVORECEN LA INTRODUCCIÓN DE LA COMPUTACIÓN AL TRABAJO EDUCATIVO.

Tabla No 10.

FACTORES	Programa Maestr@s.com		Otros docentes		Total	
	F	%	f	%	f	%
a. Apoyo de los directivos de institución.	18	75,00	56	77,77	74	77,08
b. Existencia de centros de cómputo	10	41,66	55	76,38	65	67,70
c. Presupuesto para la implementación tecnológica.	9	37,50	27	37,50	36	37,50
d. Interés y exigencia - estudiantes.	10	41,66	46	63,88	56	58,33
e. Colaboración del cuerpo docente	11	45,83	37	51,38	48	50,00
f. Educación continua en el centro educativo.	9	37,50	37	51,38	46	47,91

Fuente. Encuesta directa a 24 profesores que participaron en Maestr@s.com. y 72 considerados como otros docentes.

Elaboración. Las autoras.

A partir de los años sesenta del siglo anterior parece cambiar el mundo y se mueve una sociedad que hasta entonces no había participado en la gestión de su realidad. Surgen los movimientos de crítica social, la contracultura, la filosofía postmoderna **de todo vale** y todo ello en un contexto en el que han de destacarse el impacto y las influencias del desarrollo tecnológico, incluyendo en tal desarrollo tecnológico el crecimiento de los medios masivos de comunicación que construyen una nueva realidad y una nueva cultura.

La tecnología adquiere un papel fundamental en la construcción del mundo, pero no sencillamente como la utilización de artefactos eléctricos. María Paz Prendes Espinosa en su artículo **Una odisea en el ciberespacio** (2001) nos dice que: “La tecnología es una más de esas variables que constituyen los sistemas sociales y, por tanto, no escapa a influencias políticas, culturales, económicas, religiosas, ideológicas”.

“Ni la tecnología ni la ciencia son neutras, no escapan a las influencias de la ideología, la cultura, la sociedad, etc. del contexto en que surgen y se desarrollan” (Larson (1918, p. 17).

Los criterios anteriores permiten determinar que son muchos los factores que favorecen la introducción de la computadora al trabajo educativo. En nuestro medio podemos mencionar.

- La necesidad de integrar al estudiante en el fenómeno de la globalización.
- La capacidad de gestión por parte de los profesores y directivos.
- La concepción que se tenga referente al tipo de hombre que se quiera formar.
- Las influencias externas especialmente de los migrantes que se encuentran diferentes puntos del planeta.
- El modelo pedagógico que establece la institución educativa y consecuentemente el tipo de estrategias y recursos a utilizarse.
- La influencia social, política y económica.

- Las expectativas y exigencias de los padres de familia y su colaboración en el proceso educativo.
- La marcada competencia entre centros educativos por captar mayor población estudiantil.

En la investigación realizada se puede determinar que el apoyo de los directivos de la institución es el principal factor que favorece la introducción de la computación al trabajo educativo, según el 77,08% de todos los profesores investigados. También el 67,70% se pronuncian por la existencia de centros de cómputo; y, un 58,33 mencionan el interés y exigencias de los estudiantes.

Los resultados anteriores permiten deducir que el tipo de liderazgo que ejerzan los directivos institucionales, juega un papel primordial en la implementación de recursos y satisfacción de exigencias sociales y profesionales que vayan en mejoramiento de la calidad de la educación.

**4.1.1.5.3. Barreras para la introducción de la computación como herramienta de trabajo educativo.**

**BARRERAS PARA LA INTRODUCCIÓN DE LA COMPUTACIÓN COMO HERRAMIENTA DE TRABAJO EDUCATIVO.**

**Tabla No 11.**

BARRERAS	Programa Maestr@s.com		Otros docentes		Total	
	f	%	F	%	F	%
a. Desconocimiento del manejo de la computadora por el docente.	7	29,16	38	52,77	45	46,87
b. Desinterés por parte del profesor.	10	41,66	26	36,11	36	37,50
c. Dotación de equipos de computación sólo en áreas específicas.	8	33,33	37	51,38	45	46,87
d. Inexistencia del presupuesto para la adquisición de tecnologías.	18	75,00	41	56,94	59	61,45
e. Centro de computación y apoyos tecnológicos únicos para actos especiales del centro educativo.	7	29,16	15	20,83	22	22,91
f. Inexistencia de permisos para asistir a capacitación.	9	37,50	26	36,11	35	36,45
g. En el centro educativo no existen servicios de capacitación.	5	20,83	16	22,22	21	21,87
h. Interés personal del profesor	5	20,83	13	18,05	18	18,75

Fuente. Encuesta directa a 24 profesores que participaron en el programa Maestr@s.com y a 72 considerados como otros docentes.

Elaboración. Las autoras

El concepto barrera según la Real Academia de la Lengua (Diccionario Larrouse) significa **obstáculo, impedimento** para poder llevar adelante una obra o un proyecto. En el caso que nos ocupa los obstáculos para la introducción de la computación como herramienta de trabajo educativo pueden ser varios, así:



- La limitada situación económica de los maestros que se ha convertido en un impedimento para que puedan caminar de la mano con la tecnología.
- Fomento del memorismo y de la inactividad del estudiante; empleo de métodos de enseñanza pasivos, rutinarios, generalizados y no pertinentes.
- Desconocimiento e insuficiente desarrollo de la investigación educativa, lo que provoca que la educación nacional no tenga fundamentos científicos para su desarrollo. Las contadas investigaciones no son suficientemente difundidas y menos aplicadas.
- Paulatina pérdida del sentido de identidad histórica y profesional del maestro, quien ha olvidado su función primordial frente a los alumnos y a la cultura.
- Las asociaciones de maestros que se desempeñan como organizaciones germinales convocan a los maestros únicamente en torno a reivindicaciones salariales y de escalafón.
- Ausencia de sistemas de evaluación para los maestros. Falta de estímulos par la superación profesional de los docentes.
- Privilegio por el desarrollo de la memoria mecánica, centrada en coleccionar y olvidar los datos y ausencia total por la preocupación del desarrollo del pensamiento y sus instrumentos.

En nuestra investigación el obstáculo que más sobresale constituye la inexistencia del presupuesto para la adquisición de tecnologías según el criterio del 75% de los profesores que participaron en el programa Maestr@s.com y el 56,96% de aquellos considerados como otros docentes.

Además se puede determinar dos obstáculos importantes señalados por los profesores considerados como otros docentes: el desconocimiento del manejo de la computadora por el docente (52.77%) y la dotación de equipos de computación sólo en áreas específicas como a secretaría, dirección del establecimiento, departamento médico, de orientación.

Los demás indicadores investigados analizados en forma general a pesar de no registrar porcentajes significativos también constituyen obstáculos para la introducción de la computación como herramienta de trabajo docente. Ellos son:

- Desconocimiento del manejo de la computadora por el docente (46,87%).
- Desinterés por parte del profesor (37,50%).
- Inexistencia de permisos para asistir a capacitación (36,45%).
- En el centro educativo no existen servicios de capacitación (21,87%).

#### 4.1.1.5.4. Nivel de destrezas del docente en el uso de la internet.

### NIVEL DE DESTREZAS DEL DOCENTE EN EL USO DE LA INTERNET

Tabla No 12.

NIVEL DE DESTREZAS	Programa Maestr@s.com		Otros docentes		Total	
	F	%	f	%	f	%
a. Muy bueno	3	12,50	15	20,83	18	18,75
b. Bueno.	5	20,83	28	38,88	33	34,37
c. Regular.	5	20,83	18	25,00	23	23,95
d. Malo	11	45,83	11	15,27	22	22,91
<b>TOTAL</b>	24	100	72	100	96	100

Fuente. Encuesta directa

Elaboración. Las autoras

Antes de proceder al análisis de los resultados es necesario obtener una idea clara de los dos conceptos que aparecen en el título de la tabla: destreza e internet.

De acuerdo con la Reforma Curricular Consensuada puesta en marcha por el MEC en 1996, a la destreza se la define como un saber pensar, un saber hacer y un saber actuar, que coincide con los criterios de Wallon, Vygotski y Piaget quienes aseveran que el aparato psíquico está integrado por tres grandes sistemas: cognitivo, valorativo y psicomotriz.

Concomitante con el tema que nos ocupa, la persona que posee buenas destrezas en el manejo de la internet es aquella que tiene amplios conocimientos teóricos conceptuales respecto a su funcionamiento, que puede operativizar con mucha facilidad y que adopta una actitud ética y responsable frente a la multitud de informaciones que ofrece este medio.

La internet es una red de redes de computadoras, distribuidas por todo el mundo y que ofrece acceso a gente y a información. Aparentemente esto suena muy sencillo pero un usuario común puede, a través de esta red, ejecutar programas, enviar o recibir mensajes, dialogar con otras personas, integrarse como miembro activo en videoconferencias o audio conferencias, participar en juegos, clases virtuales, etc. Una persona que se conecta a la internet puede informarse inmediatamente de lo que está ocurriendo en cualquier lugar del mundo, participar en eventos científicos, artísticos, deportivos, culturales. El campo de mayor impacto de este recurso en la actualidad es el relacionado con el mundo de los negocios, en donde se manejan inmensas sumas de dinero a través del intercambio digital, sin la necesidad de manipular el billete como elemento de transacción comercial. La actividad bancaria nos da una muestra del gran valor que tiene esta herramienta de trabajo y de su necesidad para viabilizar la acción comercial de los individuos que se encuentran en los diferentes lugares del planeta.

En el campo educativo constituye una gran fortaleza especialmente en el sistema de estudios a distancia, pues en la internet se encuentra muchísimas ofertas de estudio en las diversas áreas del conocimiento: política, economía, informática, biología, educación, filosofía, etc.

Si nos aproximamos a nuestra realidad basta con detenernos en los avances muy significativos logrados por la Universidad Técnica Particular de Loja para poder deducir la importancia de la internet; pues a través de ella recibimos las orientaciones pedagógicas para la realización de nuestro proyecto de investigación, hemos tenido la oportunidad de enterarnos de todos los acontecimientos que ocurren en esta institución superior, de conocer las calificaciones alcanzadas en las

diferentes asignaturas del p nsu m de estudios, de poder realizar nuestras matrículas en calidad de estudiantes, etc.

La internet como podemos comprender, se ha convertido en un recurso necesario e importante que requiere de un buen nivel de destrezas para su manejo. En la investigación realizada encontramos que el 33,33% de los profesores que siguieron el programa Maestr@s.com se encuentran en un nivel de bueno a muy bueno, lo que significa que poseen destrezas importantes para poder hacer uso de este medio de comunicación; el 66,66 lo encontramos entre regular y malo. Se nota una diferencia significativa respecto a los otros docentes ya que el 59,71% han alcanzado un nivel entre bueno y muy bueno

Conclusión. El porcentaje de profesores que poseen destrezas entre bueno y muy bueno en el uso de la internet es superior en aquellos profesores considerados como otros docentes (59,71% frente a un 33,33%).

#### 4.1.1.5.5. Lugares de acceso a la internet por parte de los docentes.

###  D NDE NAVEGA CON MAYOR FACILIDAD?

Tabla No 13.

LUGAR DE INVESTIGACIÓN	Programa Maestr@s.com		Otros docentes		Total	
	F	%	f	%	F	%
a. En su domicilio	1	4,16	18	25,00	19	19,79
b. En el lugar de trabajo.	1	4,16	4	5,55	5	5,20
c. En un cyber.	9	37,50	36	50,00	45	46,87
d. Otros	2	8,33	0	0,00	2	2,08
e. No contesta.	11	45,83	14	19,44	25	26,04
<b>TOTAL</b>	<b>24</b>	<b>100</b>	<b>72</b>	<b>100</b>	<b>96</b>	<b>100</b>

Fuente. Encuesta directa

Elaboración. Las autoras

Los lugares ideales para navegar en la internet serían en el domicilio de cada profesor y en el lugar de trabajo, sin embargo esto no siempre ocurre. En el texto Corporativo Pedagogía Cibernética UTPL, página 124, encontramos una experiencia ocurrida en el Colegio San Martín de Tours de Buenos Aires, que dice:

“Cuando comenzamos nuestro asesoramiento nos encontramos con una instrucción informática tradicional a cargo de un pequeño grupo de expertos, en una aula cerrada. Propusimos abrir el juego y ofrecer cursos de computación a todos los docentes que quisieran capacitarse. Poco a poco la situación fue cambiando y ahora el colegio, al cabo de dos años, ha logrado incorporar a todos los docentes y directivos al mundo digital.

El colegio cuenta con más de cien docentes capacitados en comunicaciones e informática frente al puñado de expertos en computación del comienzo. La capacitación de adultos no fue fácil, no todos estaban convencidos de la necesidad de hacerlo, pero revolucionó profundamente el colegio. El aula cerrada con llaves se desintegró y las computadoras en red comenzaron a poblar los patios y pasillos de la institución...”.

Los datos que aparecen en la investigación ameritan un análisis. Alrededor de un 5% apenas acceden a la internet en el lugar de trabajo, lo que nos da a entender que bien no hay este servicio, que no se les asigna un tiempo exclusivo en la carga horaria o que no existe incentivo por parte de las autoridades.

En un cyber es el lugar preferido para ingresar a la internet, lo hacen el 37,50% de los profesores que participaron en el programa Maestr@s.com y el 50% en el caso de los otros docentes. Los porcentajes del 45% del 19,44% que aparecen en la fila de no contesta significa que este grupo de profesores no tienen destrezas en la internet, por tanto no utilizan este medio.

Como conclusión. El 54,15% de los profesores del programa Maestr@s.com hacen uso del servicio de la internet; así como el 80,55% del grupo de otros profesores.

#### 4.1.1.5.6. Frecuencia en el ingreso de los docentes a la internet.

### FRECUENCIA DE INGRESO A LA INTERNET

Tabla No 14

FRECUENCIA DE INGRESO	Programa Maestr@s.com		Otros docentes		Total	
	F	%	f	%	F	%
a. Todos los días	1	4,16	4	5,55	5	5,20
b. De dos a cuatro veces por semana.	3	12,50	13	18,05	16	16,66
c. De dos a tres veces por semana.	3	12,50	18	25,00	21	21,87
d. Una vez por mes.	5	20,83	23	31,94	28	29,16
e. Nunca.	5	20,83	5	6,94	10	10,41
f. No contesta.	7	29,16	9	12,50	16	16,66
<b>TOTAL</b>	24	100	72	100	96	100

Fuente. Encuesta directa

Elaboración. Las autoras

La frecuencia de acceso a la internet está en relación directa con los hábitos que el ser humano haya adquirido en este campo. Los filósofos antiguos decían que el hábito es una “**segunda naturaleza**”, lo que significa que la naturaleza del hombre se enriquece o se empobrece, se perfecciona o se denigra con el tipo de hábitos que haya logrado incorporar a su personalidad.

En realidad podríamos manifestar que casi todo el proceso de la educación se basa en la formación de nuevos hábitos. Al respecto Jerone Bruner, el distinguido psicólogo y educador norteamericano ha llegado a afirmar que “**el conocimiento sólo sirve cuando se convierte en hábito**”.

Ahora bien vale preguntarnos ¿cómo se forma el hábito digital? Una forma práctica de generar hábitos digitales es la exposición continuada y sin restricciones a un ambiente informatizado. Así como la mejor manera de aprender una lengua es vivir

en una comunidad donde se hable ese idioma, para adquirir el **idioma digital** es preciso vivir en un **hábitat digital**.

Es absolutamente necesario abrir las nuevas tecnologías a todos, docentes y alumnos por igual. Para lograrlo no hay nada mejor que crear un ambiente donde los docentes tengan posibilidad de capacitarse, es decir de adquirir nuevos hábitos digitales en forma libre dentro del colegio, en la casa, en la oficina, en un cyber. Es preciso crear el aula que faltaba para ellos, con las mayores comodidades y el mejor equipamiento, sin limitación de horario.

Para una mayor objetividad se ha considerado a los profesores que ingresan todos los días a la internet como consultores permanentes, cuyos porcentajes son sumamente bajos que no tiene relevancia (4,16% y 5,55%, respectivamente).

Aquellos que concurren dos, tres y cuatro veces por semana los clasificamos como consultores frecuentes. Aquí encontramos un 25% de profesores que asistieron al programa Maestr@s.com y a un 43,05% de profesores considerados como otros docentes.

Aquellos profesores que consultan una vez por mes están dentro de la categoría de no consultores, lo que significa que aún no han logrado el hábito y las destrezas suficientes para ingresar a este medio electrónico. El porcentaje alcanza al 20,83% y al 31,94% en los investigados.

Sumados los porcentajes de aquellos que nunca lo hacen y de aquellos que no contestan porque en realidad nunca ingresan a la internet (49,99%), constituye una gran limitación en los profesores que siguieron al programa maestr@s. com. Situación que nos lleva a pensar que vale la pena ofrecer una nueva oportunidad como proceso de retroalimentación de conocimientos.

#### 4.1.1.5.7. Temas de consulta de la internet por parte de los docentes.

### LOS DOCENTES Y LOS TEMAS DE CONSULTA EN LA INTERNET

Tabla No 15

TEMAS	Programa Maestr@s.com		Otros docentes		Total	
	f	%	f	%	F	%
a. De contenido teórico conceptual.	10	41,66	50	69,44	60	62,50
b. Temas políticos.	1	4,16	9	12,50	10	10,41
c. Temas económicos.	1	4,16	11	15,27	12	12,50
d. Valores y desarrollo personal.	6	25,00	27	37,50	33	34,37
e. Prensa y noticieros.	5	20,83	14	19,44	19	19,79
f. Entretenimientos.	2	8,33	16	22,22	18	18,75
g. Ocio	1	4,16	6	25,00	7	7,29
h. Otros	1	4,16	8	33,33	9	9,37
f. No contesta.	12	50,00	13	54,16	25	26,04

Fuente. Encuesta directa a 24 maestros que participaron en el programa Maestr@s.com y a 72 considerados como otros docentes

Elaboración. Las autoras

La información que ofrece la internet es muy rica y variada, por tanto se convierte en una fuente rápida, oportuna y eficiente para cualquier profesional que quiera hacer uso de ella. En ella los maestros pueden encontrar temas de psicología, pedagogía, filosofía, sociología, didáctica, antropología, estadística, etc., que constituyen una base teórico conceptual que bien aprovechada puede servir de gran utilidad para que los profesores mejoren su labor docente.

Los temas que consultan los profesores son variados y no exclusivos. Los que aparecen con mayor porcentaje son los de contenidos teóricos conceptuales (41,66% y 69,44%, respectivamente). Los temas de valores y desarrollo personal son consultados por el 25% y 37,50% de los profesores, respectivamente.



Además los profesores consultan temas políticos, económicos, prensa y noticieros, entretenimiento, ocio, pero los porcentajes en todos los indicadores no superan el 30%.

El grupo que no contestan persiste entre el 50% y 54,16% que constituyen aquellos que no poseen destrezas en el uso y utilidad de la internet.

#### 4.1.1.6. VERIFICACIÓN DEL SUPUESTO UNO.

**a. Enunciado.** El programa de capacitación Maestr@s.com impactó positivamente en el trabajo docente del investigado.

**b. Argumentos.** En el diálogo previo a la encuesta encontramos que la mayoría de los profesores se mostraron satisfechos con lo aprendido en el curso, insistieron que el curso fue bueno y de mucha utilidad.

En cuanto a las destrezas logradas en el manejo del computador y de la internet los datos más sobresalientes se detallan en la siguiente tabla.

DESTREZAS EN EL USO DEL COMPUTADOR			
Indicadores	Bastante	Totalmente	Total
Opera adecuadamente el computador	45,83%	8,30%	54,13%
Crea carpetas para guardar documentos	45,83%	16,66%	62,49%
Calificación en el manejo de Word	25,00%	8,33%	33,33%
Planifica y organiza sus clases por medios electrónicos.	20,83%	4,16%	24,99%

<b>NIVEL DE DESTREZAS EN EL USO DE LA INTERNET</b>	
Muy bueno y bueno = 33,33%	Regular y malo = 66,66
<b>NAVEGAN EN LA INTERNET</b>	
Si lo hacen = 54,17%	No lo hacen = 45,83
<b>FRECUENCIA DE INGRESO A LA INTERNET</b>	
Todos los días.	4,16%
Dos, tres y cuatro veces por semana.	25%
Una vez por mes.	20,83%
Nunca y no responden.	49,99%
<b>TEMAS DE MAYOR CONSULTA EN LA INTERNET</b>	
Temas de contenido teórico conceptual	41,66%

**c. Conclusión.** El programa de capacitación Maestr@s.com no impactó positivamente en el trabajo docente. Apenas ha incidido en un grupo de alrededor del 50% de los profesores asistentes a dicho curso.

## **4.2. PRESENTACIÓN DE LOS RESULTADOS DEL SUPUESTO 2.**

### **4.2.1. Sobre las perspectivas de capacitación docente en nuevas tecnologías de la información y la comunicación educativa**

#### **4.2.1.1. La capacitación en computación, una necesidad de los docentes para mejorar la calidad de la educación.**

En el texto Nuevas Tecnología y Educación (2006, p. 69-71) Peter J. Dirr emite sus criterios sobre el desarrollo social y educativo con las nuevas tecnologías, nos dice: “El uso de las tecnologías no parece ser algo natural para los maestros: requiere competencias nuevas por parte de maestros y estudiantes, involucra costos; requiere equipos que muchas escuelas y estudiantes no tienen; requieren que los maestros aprendan nuevas competencias”

Por medio de las tecnologías el maestro puede salir de la rutina y mejorar su proceso enseñanza aprendizaje. Por ejemplo:

- Involucrarse en el manejo de las tecnologías y asumir una actitud creativa, innovadora e independiente en el uso de estos medios. No depender del técnico o especialista-
- Mejorar el acceso a la educación de aquellos alumnos que estén aislados de oportunidades en este campo.
- Transportar la mente del estudiante, a través de imágenes, a lugares donde no podrían ir.
- Explicar conceptos, categorías, leyes, teoremas, principios que son muy difíciles explicar de otras maneras.
- Enfocar a los estudiantes nuevos escenarios del mundo y con ello abrir caminos para que enfrenten el fenómeno de la globalización con creatividad y juicio crítico.
- Estimular la imaginación de los estudiantes y desarrollar su capacidad lógica para que puedan actuar con objetividad frente a los múltiples problemas de orden ético y moral.
- Las tecnologías permiten al maestro hacer algo que no es posible o es mucho más difícil sin ellas.
- Los alumnos construyen sus propios aprendizajes (constructivismo) utilizando variedad de recursos.
- La participación de los alumnos se vuelve muy activa, intensa, interesante.

Algunas investigaciones han demostrado, por ejemplo, que el video es muy efectivo por cuanto anima el pensamiento, la imaginación, la discusión, ilustra conceptos difíciles, permite visitar lugares remotos. Es una herramienta excelente, pero no es suficiente por sí misma, constituye un recurso más dentro de la gran gama de tecnologías que se pueden utilizar.

En nuestro país la formación docente en tecnología de la información es muy incipiente, especialmente en educación general básica. El Ministerio de Educación y

Cultura ha organizado programas de capacitación masiva en Reforma Curricular, Evaluación Educativa, Animación a la Lectura, Estrategias Metodológicas, menos en el tema que nos ocupa, lo que implica que se ha perdido muchísimo tiempo para que los maestros puedan adoptar una actitud positiva y de cambio frente a la nueva educación que exige la sociedad actual.

En el período lectivo 2006 – 2007 es la primera vez que en la red curricular de los Institutos Superiores de Pedagogía se ubica la asignatura de Infopedagogía, esto es, el estudio de la pedagogía a través de la informática, con lo cual recién se está echando la primera semilla a fin de que futuros docentes adquieran las destrezas básicas en el manejo de las nuevas herramientas tecnológicas con una orientación a mejorar los procesos educativos en el aula.

En la conversación mantenida con los profesores de computación pudimos informarnos que todos ellos son profesiones en informática, son personas jóvenes con una experiencia de 4 a 5 años en el magisterio, unos son egresados de la Universidad Técnica Particular de Loja y otros de la Universidad Nacional de Loja con amplios conocimientos y destrezas en la operatividad y manejo de las nuevas tecnologías. Todos ellos presentan sus diseños curriculares por trimestres, secuenciando los contenidos de acuerdo a los años de educación general básica, esto es, de lo más fácil a lo más difícil.

En los profesores de computación no cabe duda de su capacitación en esta área. El problema radica en la mayoría de los profesores de aula que no rompen sus esquemas tradicionales y se tornan resistentes a capacitarse, por muchas razones: situación económica restringida, no disponen de tiempo, falta de interés, rutina, edad avanzada, desidia, apatía, falta de oportunidades, inexistencia de incentivos por parte de los directores institucionales, etc. En nuestra investigación preguntamos:

### ¿INGRESARÍA A NUEVOS CURSOS DE CAPACITACIÓN?

Tabla No 16

CRITERIO	Programa Maestr@s.com		Otros docentes		Total	
	F	%	f	%	F	%
a. SI.	21	87,50	68	94,44	89	92,70
b. NO.	3	12,50	4	5,55	7	7,29
<b>TOTAL</b>	24	100	72	100	96	100

Fuente. Encuesta directa

Elaboración. Las autoras

Los resultados son interesantes y nos dan la idea de que existe una buena predisposición por inmiscuirse en el campo de la informática. Así no determina el 87,50% de los profesores que participaron en el programa Maestr@s.com y 94,44% de los profesores considerados como otros docentes. El grupo que se niega a la capacitación es realmente pequeño y en forma deductiva se puede aseverar que son los maestros con muchos años de servicio y que están en vísperas de jubilarse.

#### 4.2.1.2. Motivaciones que generan la participación en cursos de capacitación docente.

#### RAZONES POR LAS CUALES SEGUIR NUEVOS CURSOS/ PROGRAMAS DE COMPUTACIÓN.

Tabla No 17

CRITERIO	Programa Maestr@s.com		Otros docentes		Total	
	F	%	F	%	F	%
a. Aprender sobre la estructura y manejo del computador.	4	16,66	19	26,38	23	23,95
b. Conocer la tecnología para introducirla en los procesos educativos.	12	50,00	46	63,88	58	60,41
c. Reforzar conocimientos adquiridos.	15	62,50	49	68,05	64	66,66
d. Conocer más a fondo el computador y su funcionamiento	4	16,66	32	44,44	36	37,50
e. Mejorar habilidades en el uso del Word, Excel y Power Point.	12	50,00	43	59,72	55	57,29
f. Aprender lenguajes de programación.	5	20,83	27	37,50	32	33,33
g. Conocer nuevas tendencias en el manejo de las nuevas tecnologías de la información y comunicación.	10	41,66	29	40,27	39	40,62
h. Participar en cursos organizados por el MEC.	11	45,83	39	54,16	50	52,08
i. Realizar cursos en algún centro particular de informática.	4	16,66	16	22,22	20	20,83
j. Continuar estudios de postgrado sobre informática educativa.	4	16,66	23	31,94	27	28,12
k. Seguir una formación de pregrado o postgrado en la UTP	3	12,50	18	25,00	21	21,87
j. No contesta	3	12,50	2	2,77	5	5,20

Fuente. Encuesta directa a 24 maestros que participaron en el programa Maestr@s.com. y a 72 considerados como otros docentes

Elaboración. Las autoras

En la encuesta realizada la primera razón para continuar en cursos y/o programas de computación es porque desean reformar conocimientos adquiridos. Los que aseveran esta necesidad corresponde al 62,50% de profesores que participaron en Maestr@s.com y a un 68,05% de otros docentes. Estos criterios se corroboran con las aseveraciones del 50% y 59,72% que desean mejorar sus destrezas en el manejo de los programas Word, Excel y Power Point. Resultados que vale analizarlos detenidamente a fin que la UTPL pueda ofrecer nuevas oportunidades de capacitación a los docentes.

Otro dato significativo y que refuerza los criterios anteriores constituye la declaración del 50% de los profesores que participaron en el programa Maestr@s.com al manifestar su voluntad de continuar nuevos cursos que les permita conocer la tecnología para introducirla en los procesos educativos. Tendencia que se mantiene ya que el curso ofrecido por la UTPL no satisfizo todas las expectativas. También un 63,88% de los otros docentes manifiestan su interés por ingresar a nuevos cursos a fin de conocer la tecnología para introducirla en los procesos educativos.

Existe una tendencia por participar en cursos organizados por el Ministerio de Educación y Cultura (45,83% - 54,16%, respectivamente). En cambio el porcentaje de aquellos que prefieren realizar cursos en algún centro particular es bajo (16,66% - 22,22%, respectivamente)

Respecto a la necesidad de continuar estudios de postgrado sobre informática educativa, el porcentaje de maestros que sienten esta predisposición no es significativo, apenas alcanza el 16,66% y el 31,94%, respectivamente.

La situación es similar cuando se les preguntó si desean seguir una formación de pregrado o postgrado en la Universidad Técnica Particular de Loja. En el primer grupo de profesores alcanza al 12,50% y en el caso de otros docentes al 25%.

#### 4.2.1.3. VERIFICACIÓN DEL SUPUESTO DOS.

**a. Enunciado.** Un porcentaje significativo de docentes poseen la necesidad de continuar su capacitación sobre el uso de las nuevas tecnologías de la información y la comunicación; y, su incorporación a los procesos educativos.

**b. Argumentos.** Para objetivar mejor los argumentos se presenta la siguiente tabla.

RAZONES POR LAS CUALES SEGUIR NUEVOS CURSOS DE COMPUTACIÓN	Programa Maestr@s.com		Otros docentes		Total	
	F	%	F	%	F	%
Conocer la tecnología para introducirla en los procesos educativos.	12	50,00	46	63,88	58	60,41
Reforzar conocimientos adquiridos.	15	62,50	49	68,05	64	66,66
Conocer más a fondo el computador y su funcionamiento	4	16,66	32	44,44	36	37,50
Mejorar habilidades en el uso del Word, Excel y Power Point.	12	50,00	43	59,72	55	57,29
Aprender lenguajes de programación.	5	20,83	27	37,50	32	33,33
Conocer nuevas tendencias en el manejo de las nuevas tecnologías de la información y comunicación.	10	41,66	29	40,27	39	40,62
Participar en cursos organizados por el MEC.	11	45,83	39	54,16	50	52,08

**c. Conclusión.** Tomando en consideración los criterios de la guía didáctica al considerar como porcentaje mínimo el 33,33%, podemos concluir que un porcentaje significativo de profesores tienen la necesidad de continuar su capacitación para: conocer la tecnología a fin de introducirla en los procesos educativos; reforzar conocimientos adquiridos; conocer más a fondo el computador y su funcionamiento; mejorar habilidades en el uso del Word, Excel y Power Point; aprender lenguaje de programación; conocer nuevas tendencias en el manejo de las nuevas tecnologías de la información y comunicación.



Esta aseveración se complementa con el 92,70% que sostienen que sí asistirían a nuevos cursos de computación.

### **4.3. PRESENTACIÓN DE LOS RESULTADOS DEL SUPUESTO TRES**

#### **4.3.1. Sobre la necesidad de los docentes para adquirir y renovar los equipos de computación.**

##### **4.3.1.1. Los docentes y la tenencia de los equipos de computación.**

a. Razones para afirmar que en la actualidad es necesario que los profesores en la docencia posean equipos de computación.

“Nadie discute ya las ventajas que brinda la computadora para escribir y redactar, en términos de velocidad del trabajo, en la flexibilidad para editar un texto, sin mencionar la extraordinaria calidad final de impresión o presentación.” (Pedagogía Cibernética UTPL, p.141)

El modo de pensar y de sentir de las nuevas generaciones ha cambiado notablemente. Hoy la niñez y la juventud poseen nuevas expectativas y miran el mundo de manera diferente. La forma de educar tiene que dejar sus viejas prácticas tradicionales para inmiscuirse en procesos que apunten al desarrollo del pensamiento y de la creatividad de los alumnos.

La educación no puede quedarse al margen de los adelantos tecnológicos, pues es parte de ellos. Por tanto surge la imperiosa necesidad que los profesores posean equipos de computación y no únicamente aquellos expertos que trabajan en el laboratorio. Reflexionando sobre nuestras propias experiencias podemos decir que el computador ayuda al maestro:

- En la planificación curricular de las diferentes áreas de estudio. Planificación que queda grabada en el disco duro y que posteriormente

puede ser reeditada previa una fácil revisión. Lo que no ocurría con nuestra vieja máquina de escribir.

- En la redacción y organización de contenidos teóricos conceptuales que deben ser entregados a los alumnos con toda nitidez y sin faltas de ortografía.
- En la redacción de todo tipo de documentos: oficios, solicitudes, memorandos, actas de padres de familia, invitaciones, cartas. En la redacción de los diferentes cuestionarios para ser aplicados a los alumnos en el proceso de la evaluación diagnóstica, formativa y sumativa.
- En la elaboración de material didáctico como: láminas, collages, murales, mapas conceptuales, esquemas, redes semánticas, mentefactos modales, conceptuales. Materiales que resultan novedosos y de mucha utilidad para que el profesor los pueda utilizar en cualquier momento del proceso enseñanza aprendizaje.
- En la organización de criterios para ofrecer charlas o conferencia a los alumnos, a los compañeros de trabajo, a los padres de familia. La utilización del programa Power Point resulta de mucha utilidad en estos casos.
- Para el proceso de la evaluación resulta fácil y con bajos costos hacer en el computador una lista de cotejo, una escala de estimación, una lista de control para hacer el seguimiento de las destrezas van desarrollando los alumnos y con ello atender las diferencias individuales.
- En el cálculo y organización de datos estadísticos con sus respectivos gráficos de barras u otras formas, mediante la utilización del programa Excel.
- A través del computador el maestro tiene la oportunidad para incrementar su vocabulario, corregir errores semánticos, de concordancia. Ampliar sus conocimientos, en forma rápida y oportuna, en la utilización de sinónimos, antónimos, parónimos, anagramas, etc.
- En síntesis, el computador es una poderosa herramienta de trabajo que ayuda a solucionar en forma rápida y eficaz los problemas de planificación, organización, dirección, control y evaluación de la

administración educativa. Para ello es fundamental que los profesores hagan uso técnico y adecuado de este material de trabajo y no sea utilizado únicamente como la vieja máquina de escribir.

El uso de la computadora debe tener un significado personal para el usuario. Muchas veces las computadoras están instaladas pero nadie las usa con regularidad ni con provecho. Una prueba infalible es verificar si la computadora está encendida en el escritorio de un directivo o en la sala de los docentes; otra prueba es calcular el número de documentos impresos en papel en un establecimiento educativo. Mientras la computadora se use simplemente como máquina de escribir las instituciones seguirán inundándose de papeles.

Las bibliotecas del futuro ya no serán las que alberguen cantidad de textos, revistas, cartillas, sino las que ofrezcan información en videos, CD., flax memor y otros medios electrónicos.

**b. Los docentes y la tenencia de equipos de computación.**

En renglones anteriores se manifestó que la computadora constituye hoy en día un recurso didáctico que, bien utilizado a través de la incorporación de competencias básicas en los docentes, estudiantes y padres de familia, permitirá dar un nuevo giro al estilo tradicional de hacer educación.

El Ministerio de Educación y Cultura poco a casi nada ha hecho en lo que respecta a la dotación de este material para las escuelas, sobre todo en los sectores rurales que carecen de la energía eléctrica. En las cabeceras parroquiales la situación ha mejorado pero gracias a la iniciativa y autogestión de los directivos institucionales. Notándose una mejora muy significativa en las cabeceras cantorales.

En la investigación realizada a los profesores encontramos datos importantes. El 100% de los profesores que participaron en el programa Maestr@s.com poseen computadores personales, y de ellos el 70,83% tienen la predisposición de

actualizar o adquirir un nuevo equipo de computación. Situación similar ocurre con los otros docentes, el 70,83% poseen computador y un 75% manifiestan su deseo de actualizar o adquirir un nuevo computador.

Esta información nos lleva a reflexionar que los procesos educativos no andan de todo mal, que a lo mejor hace falta un poco más de capacitación, estímulos u oportunidades para que los maestros se impliquen con mayor intensidad en el proceso enseñanza aprendizaje, utilizando las nuevas tecnologías.

#### **4.3.1.2. Los docentes y el interés por adquirir o renovar los equipos de computación.**

En nuestra investigación también nos preocupamos por conocer el medio por el cual los profesores podrían adquirir un nuevo computador. En el caso de los profesotes del programa Maestr@s.com un 50% prefieren convenios con el Ministerio de Educación, un 12,50% con créditos en casas comerciales y un 8,33% a través de créditos institucionales.

En el grupo de otros docente el 38,88 prefieren financiamiento por medio del Ministerio de Educación; un 31,94% se inclinan por convenios de crédito institucionales; y, 29,16% por créditos de casas comerciales particulares.

Como podemos apreciar en ambos casos la tendencia para adquirir un nuevo equipo de computación financiado por parte del Ministerio de Educación, que se pudiera concretar en créditos razonables para que los docentes vayan pagando dividendos mensuales descontados en los roles de pago.

## TENENCIA DE COMPUTADORA

Tabla No. 18

	Programa maestr@s.com						Docentes en general					
	SI		NO		NO CONTESTA		SI		NO		NO CONTESTA	
	f	%	f	%	F	%	f	%	f	%	f	%
<b>A. TENENCIA DE COMPUTADOR</b>												
a. Posee computador.	24	100	0	0,00	0	0,00	64	88,88	7	9,72	1	1,38
b. Desea actualizar o adquirir un nuevo equipo de computación	17	70,83	7	29,16	0	0,00	54	75,00	16	22,22	2	2,77
<b>B. PARTICIPACIÓN EN LA ADQUISICIÓN DE EQUIPOS</b>												
c. Convenios de crédito institucional	2	8,33	0	0,00	22	91,66	23	31,94	1	1,38	48	66,66
d. Créditos de casas comerciales particulares.	3	12,50	0	0,00	21	87,50	21	29,16	3	4,16	48	66,66
e. Financiamiento a través del MEC	12	50,00	0	0,00	12	50,00	28	38,88	1	1,38	41	56,94

Fuente. Encuesta directa a 24 maestros que participaron en el programa Maestr@s. com. y a 72 considerados como otros docentes

Elaboración. Las autoras

#### 4.3.1.3. VERIFICACIÓN DEL SUPUESTO TRES. .

**a. Enunciado.** Un porcentaje significativo de docentes tienen la necesidad de adquirir o renovar sus equipos de computación con la finalidad de estar acorde con los avances tecnológicos dentro del campo de la computación.

TENENCIA DE COMPUTACIÓN.	Programa Maestr@s.com		Otros docentes		Total	
	F	%	F	%	F	%
Si poseen computador	24	100	64	88,88	88	91,66
Si desean actualizar o adquirir un nuevo equipo de computación	17	70,83	54	75	71	73,95

**b. Argumentos.** En la investigación realizada a los profesores encontramos datos importantes. El 100% de los profesores que participaron en el programa Maestr@s.com poseen computadores personales y, de ellos, el 70,83% tienen la predisposición de actualizar o adquirir un nuevo equipo de computación. Situación similar ocurre con los otros docentes, el 75% manifiestan su deseo de actualizar o adquirir un nuevo computador.

**c. Conclusión.** Los porcentajes determinados anteriormente permiten ratificar el supuesto que un porcentaje significativo de docentes tienen la necesidad de adquirir o renovar sus equipos de computación con la finalidad de estar acorde con los avances tecnológicos dentro del campo de la computación.

#### 4.4. PRESENTACIÓN DE LOS RESULTADOS DEL SUPUESTO 4.

##### 4.4.1. Sobre la utilización de las TIC”s en los procesos educativos.

##### 4.4.1.1. La informática educativa y su definición.

(Resúmenes tomados de: Las nuevas tecnologías en la educación - Monografias.com).

Hoy en día hay que enfrentar la enorme tarea de mejorar la enseñanza de las ciencias para satisfacer las demandas y desafíos de una economía globalizada. Las salas de clase deben ser transformadas en centros de aprendizaje abierto que ofrezcan programas de ciencias basados en la práctica, el pensamiento y la realidad. Las tecnologías de información modernas, si son utilizadas en forma apropiada, ofrecen a todos los profesores el potencial para poder llegar a alcanzar la vanguardia de la enseñanza de las ciencias.

Las nuevas tecnologías de la información y de las comunicaciones están transformando la sociedad , y en particular los procesos educativos. Las redes digitales son parte de ese cambio social, pero hay que tener en cuenta muchas tecnologías coadyuvantes, como la radio, el teléfono, la televisión, las tecnologías multimedia, etc.

Las nuevas tecnologías posibilitan la construcción de un nuevo espacio social. Dicha transformación es lo suficientemente importante como para que pueda ser comparada con las grandes revoluciones técnicas como la escritura, imprenta, que transformaron la educación.

No basta con enseñar a leer, escribir y hacer cálculos matemáticos, además de introducir conocimientos básicos de historia, literatura y ciencias. Todo ello es necesario y lo seguirá siendo, pero en la actualidad amerita entrar en la sociedad del conocimiento para poder satisfacer las exigencias de una sociedad en cambios.

La globalización ha permitido, y muchas veces ha promovido, un cambio radical en la concepción de la "educación", asociada a expresiones como "la era de la información", "la supercarretera de la información", o "la sociedad del conocimiento".

Hoy más que nunca se puede percibir las limitaciones del enfoque educativo formal, centrado en la enseñanza, focalizado en el "aula física" y con un instructor delante. Enfoque aún predominante en muchos países. Cuando un alumno conoce otros entornos y personas, cómo viven, qué piensan, qué problemas enfrentan, cuán

semejante o diferente es de ellos, y descubre qué fácil es lograrlo; las lecciones de anatomía o las frías ecuaciones de segundo grado caen por su propio peso. Tal vez sea prematuro sacar conclusiones, pero nadie podrá negar la potencia y valor educativo de una herramienta tan simple como el correo electrónico, para vincular e integrar personas.

Entre los beneficios más claros que los medios de comunicación aportan a la sociedad se encuentra el acceso a la cultura y la educación, los avances tecnológicos y los beneficios que comporta la era de la comunicación en que vivimos arrojan un balance y unas previsiones extraordinariamente positivas. Sin embargo, algunos expertos han incidido en que debe existir una relación entre la información que se suministra y la capacidad de asimilación de la misma por parte de las personas. Por ello, es conveniente una adecuada educación en el uso de estos poderosos medios.

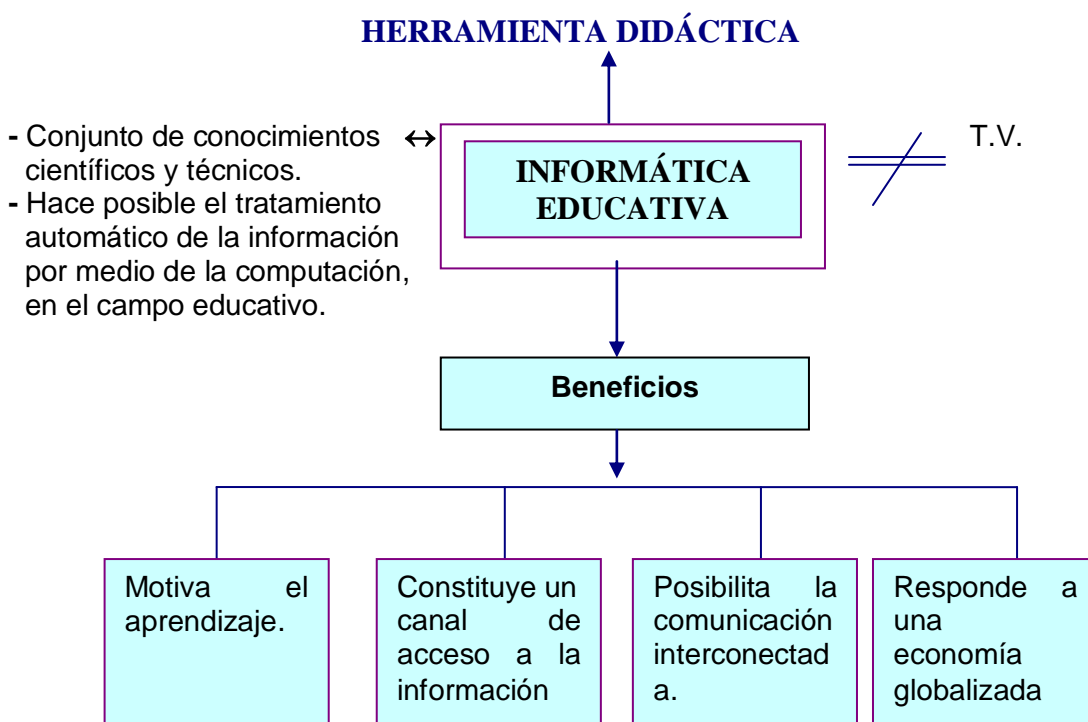
A fin de aproximarnos a una definición de informática educativa, en el programa Microsoft Encarta encontramos: “Informática o Computación, constituye el conjunto de conocimientos científicos y de técnicas que hacen posible el tratamiento automático de la información por medio de computadoras. La informática combina los aspectos teóricos y prácticos de la ingeniería, electrónica, teoría de la información, matemáticas, lógica y comportamiento humano. Los aspectos de la informática cubren desde la programación y la arquitectura informática hasta la inteligencia artificial y la robótica”. (Microsoft ® Encarta ® 2006. © 1993-2005 Microsoft Corporation. Reservados todos los derechos).

El concepto anterior nos permite llegar a la conclusión que a la informática educativa se la puede definir como el conjunto de conocimientos científicos y técnicas que hacen posible el tratamiento automático de la información por medio de la computación, para ser aplicados en todos los campos del quehacer educativo.

“Las nuevas tecnologías de la información y la comunicación para la educación son el conjunto de herramientas, soportes y canales para el tratamiento y acceso a la información” (Curso de Informática Básica, pp. 94).



El concepto de informática educativa se lo puede sintetizar en el siguiente mentefacto conceptual, en donde se aprecia el concepto supraordinador, los infraordinadores, los isoordinadores, los infraordinadores; los conceptos exclusotes, los inclusotes y las proposiciones que complementan el mentefacto.



**P1.** La Computación Educativa es una Herramienta Didáctica porque se constituyen de un conjunto de soportes y canales para tratar y acceder a la información.

**P2.** La Computación Educativa es un soporte técnico, ágil y flexible que está en condiciones de adaptarse a las nuevas necesidades de conocimiento.

**P3.** La Computación Educativa es un proceso interactivo que sustituyen procesos neurológicos por lógica programada.

**P4.** La Computación Educativa son innovaciones radicales que han transformado los procesos de producción y distribución de conocimientos y comunicación.

**P5.** La Computación Educativa e responde a una economía globalizada con un radical cambio tecnológico y cultural.

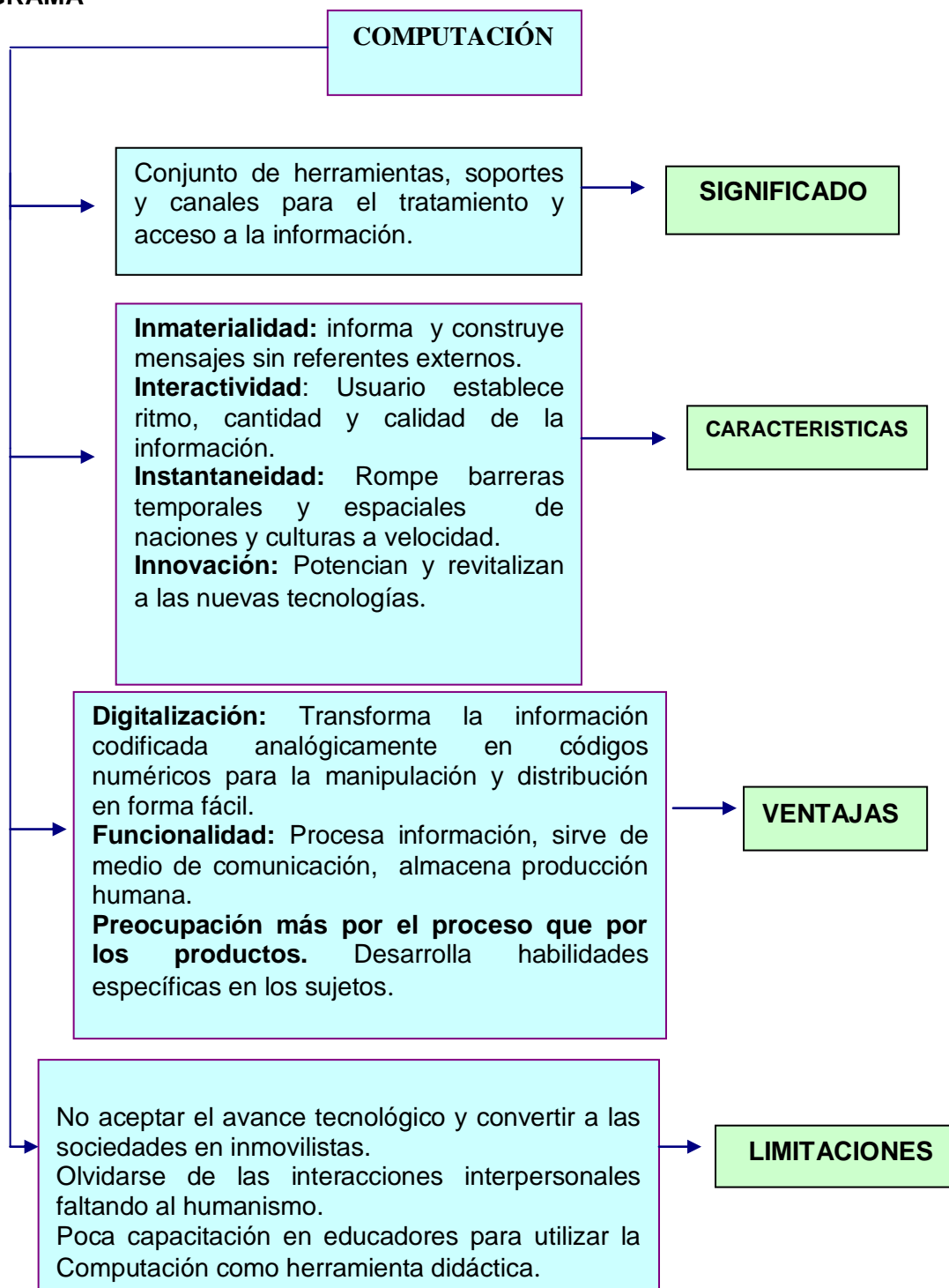
**P6.** La Computación Educativa requiere de conocimientos y habilidades específicas de personas y grupos que puedan modificar comportamientos humanos.

**P7.** La Computación Educativa aproxima a las estudiantes a la realidad posibilitando la comunicación interconectada a nivel mundial.

**P9.** La Computación educativa no es un programa Televisivo que se constituye en un monólogo auditivo.

#### 4.4.1.2. Características, ventajas y limitaciones de las nuevas tecnologías.

##### ORGANIGRAMA



**4.4.1.3. Relación de la utilización de las TIC's entre los docentes participantes en Maestros.com y los docentes de educación básica y bachillerato.**

**ACTIVIDADES QUE EJECUTAN LOS DOCENTES CON LA UTILIZACIÓN DE LAS TIC's EN SU QUEHACER PROFESIONAL PERSONAL**

**Tabla No. 21**

Docentes: Uso personal de las TIC's	Programa Maestr@s.com		Otros docentes		TOTAL	
	F	%	F	%	F	%
a. Planificación de su trabajo.	13	54,16	38	52,77	51	53,12
b. Consulta en la internet.	3	12,50	10	13,88	13	13,54
c. Preparación de material didáctico	8	33,33	24	33,33	32	33,33
<b>TOTAL</b>	<b>24</b>	<b>100</b>	<b>72</b>	<b>100</b>	<b>96</b>	<b>100</b>

Fuente. Encuesta directa

Elaboración. Las autoras

**ACTIVIDADES QUE EJECUTAN LOS DOCENTES CON LA UTILIZACIÓN DE LAS TIC's EN SU TRABAJO DE AULA**

**Tabla No. 22**

Docentes: Uso personal de las TIC's	Programa Maestr@s.com		Otros docentes		TOTAL	
	F	%	F	%	F	%
a. Power Point.	8	33,33	18	25,00	26	27,08
b. Word.	12	50,00	37	51,38	49	51,04
c. Excel	4	16,66	10	13,88	14	14,58
d. Internet	0	0,00	7	9,72	7	7,29
<b>TOTAL</b>	<b>24</b>	<b>100</b>	<b>72</b>	<b>100</b>	<b>96</b>	<b>100</b>

Fuente. Encuesta directa

Elaboración. Las autoras

En el folleto básico de Infopedagogía del ISPED Ciudad de Loja (2006, pág. 4), encontramos que la introducción de las las NTCs al campo educativo se justifica por cuanto debemos prepararnos para convivir con.

- “Una economía globalizada de alta velocidad, competitiva e impulsada por el conocimiento, que requiere una fuerza de trabajo de alta calidad, ágil y flexible, que esté en condiciones de adaptarse a las nuevas necesidades de conocimientos y habilidades.
- Innovaciones radicales en materia de tecnología, telecomunicaciones e informática que están transformando los procesos de producción y distribución.
- Una sociedad más y más compleja que requiere niveles más elevados de conocimientos científicos y tecnológicos para la vida cotidiana.
- Una degradación medioambiental que requiere conocimientos y habilidades para que las personas y los grupos puedan modificar sus comportamientos y participar activamente en la aplicación de medidas reglamentarias que realzan la protección”

Las nuevas tecnologías de la comunicación y de la información dentro del contexto pedagógico: aproximan al estudiante a la realidad de lo que quieren aprender, facilitan la percepción y la comprensión de procedimientos y conceptos, ilustran lo que se suele exponer verbalmente, permiten cultivar el poder de observación, desarrollan habilidades específicas, etc.

En nuestra investigación un 54,16% de los profesores que participaron en el proyecto Maestros.com utilizan las nuevas tecnologías para planificar su trabajo docente, en el caso de los otros docentes también se observa un 52,77%, que no constituyen porcentajes significativos. En cuanto a la utilización de las NTCs para la elaboración de material didáctico, en ambos sectores apenas llega al 33,33%.

Además se puede determinar que el programa que más utilizan es el Word en alrededor del 50% de los profesores investigados. El Power Point y el Excel también son utilizados por un grupo de maestros que no superan el 33,33%.

#### 4.4.1.4. VERIFICACIÓN DEL SUPUESTO CUATRO.

**a. Enunciado.** Existen diferencias en la forma en la forma de utilización de las TICs entre los profesores que participaron en el programa maestr@s.com. y quienes no lo hicieron.

#### **b. Presentación de datos estadísticos.**

**Tabla No. 21 Datos observados.**

Valoración		Maestr@s.com.	Otros docentes	Total
Competencias	a.	13	38	51
	b.	3	10	13
	c.	8	24	32
<b>TOTAL</b>		24	72	96

**Tabla No. 21 Datos esperados.**

Ej. 1.  $(24 \times 51) = 12,75$

96

Valoración		Maestr@s.com.	Otros docentes
Competencias	a.	12,75	38,25
	b.	3,25	9,75
	c.	8	24

**Tabla No 21. Cálculo de la Chi cuadrada.**

OBSERVADOS	ESPERADOS	$(O - E)^2$	$\frac{(O - E)^2}{E}$
13	12,75	0,0625	0,0049
3	3,25	0,0625	0,0192
8	8	0,0000	0,0000
38	38,25	0,0625	0,0016
10	9,75	0,0625	0,0064
24	24	0,0000	0,0000
TOTAL			0,0321

Entonces:

$X^2$  calculado es igual a 0,0321.

$g. l. = (f - 1) (c - 1) = (3 - 1) (2 - 1) = 2 \times 1 = 2.$

$\alpha = 0,05$

$X^2$  tabulado es igual a 5, 991.

**Conclusión No. 1.** Como el valor calculado es 0,0321 diferente del valor tabulado 5,991, entonces rechazamos la  $H_0$  y aceptamos la  $H_1$ . Existe diferencia en las formas de utilización de las TICs entre los maestros que participaron en el programa maestr@s.com.

**Tabla No. 22. Datos observados.**

Valoración		Maestr@s.com.	Otros docentes	Total
Competencias	a.	8	18	26
	b.	12	37	49
	c.	4	10	14
	d.	0	7	7
TOTAL		24	72	96

**Tabla No. 22 Datos esperados.**Ej. 1.  $\frac{(24 \times 26)}{96} = 6,5$ 

96

Valoración		Maestr@s.com.	Otros docentes
<b>Competencias</b>			
Planificación	a.	6,5	19,5
	b.	12,25	36,37
	c.	3,5	10,5
	d.	1,75	5,25

**Tabla No 22. Cálculo de la Chi cuadrada.**

OBSERVADOS	ESPERADOS	$(O - E)^2$	$\frac{(O - E)^2}{E}$
8	6,5	2,2500	0,3600
12	12,25	0,0625	0,0051
4	3,5	0,2500	0,0714
0	1,75	3,0625	1,7500
18	19,5	2,2500	0,1153
37	36,37	0,3969	0,0109
10	10,5	0,2500	0,0238
7	5,25	3,0625	0,5833
<b>TOTAL</b>			2,9198

Entonces:

 $X^2$  calculado es igual a 2,9198g. l. =  $(f - 1)(c - 1) = (4 - 1)(2 - 1) = 3 \times 1 = 3$ .

= 0,05

 $X^2$  tabulado es igual a 7,815.



**Conclusión No. 2.** Como el valor calculado es 2,9198 diferente del valor tabulado 7,815, entonces rechazamos la  $H_0$  y aceptamos la  $H_1$ . Existe diferencia en las formas de utilización de las TICs entre los maestros que participaron en el programa maestr@s. com.

#### **4.4.1.5. Autovaloración docente en relación a la actitud ética en el manejo de las TIC”s.**

Decimos que los maestros debemos ser el espejo en donde se miren los alumnos. Esta es una gran verdad, porque la educación debe ser con el ejemplo en que no caben las contradicciones ni incoherencias. Por tanto, no es razonable ni ético que un maestro exija a sus alumnos que procesen la información obtenida en la internet y sea él quien presente en sus folletos información desorganizada y sin pie de páginas.

La ética es la ciencia que se dedica al estudio de la moralidad, esto es a encontrar las raíces del comportamiento humano. El término moralidad proviene del latín *moralis*. Microsoft® Encarta® 2006. © 1993-2005 Microsoft Corporation. 1. adj. perteneciente o relativo a las acciones o caracteres de las personas, desde el punto de vista de la bondad o malicia. || 2. Que no pertenece al campo de los sentidos, por ser de la apreciación del entendimiento o de la conciencia. Prueba, certidumbre moral. || 3. Que no concierne al orden jurídico, sino al fuero interno o al respeto humano. Aunque el pago no era exigible, tenía obligación moral de hacerlo. || 4. f. Ciencia que trata del bien en general, y de las acciones humanas en orden a su bondad o malicia. || 5. Conjunto de facultades del espíritu, por contraposición a físico. || 6. Ánimos, arrestos. || 7. Estado de ánimo, individual o colectivo.

En la investigación realizada preguntamos: ¿Cómo califica su comportamiento ético frente al uso de las nuevas tecnologías? En el caso de los profesores del programa maestr@s. com. un 45% se pronuncian como poco ético, el 29,16% bastante y un 16,66% como totalmente ético. En cuanto a los otros docentes, un 36,11% señalan como poco éticos, un 47,72% bastante y un 12,50 como totalmente éticos.

El comportamiento ético está relacionado con la honradez, puntualidad, responsabilidad, con la verdad, honorabilidad, capacitación, profesionalismo, etc. que deben poseer los maestros para poder desempeñar la labor más importante en el quehacer humano.

## 4.5. CONCLUSIONES.

- El programa de capacitación Maestr@s.com, no impactó positivamente en el trabajo docente. Apenas ha incidido en un grupo de alrededor del 50% de los profesores asistentes a dicho curso.
- Un porcentaje significativo de profesores tienen la necesidad de continuar su capacitación para: conocer la tecnología a fin de introducirla en los procesos educativos; reforzar conocimientos adquiridos; conocer más a fondo el computador y su funcionamiento; mejorar habilidades en el uso del Word, Excel y Power Point; aprender lenguaje de programación; conocer nuevas tendencias en el manejo de las nuevas tecnologías de la información y comunicación.
- Un porcentaje significativo de docentes tienen la necesidad de adquirir o renovar sus equipos de computación con la finalidad de estar acorde con los avances tecnológicos dentro del campo de la computación.
- Existen diferencias en las formas de utilización de las TICs entre los maestros que participaron en el programa Maestr@s.com y quienes no lo hicieron.
- Un porcentaje aproximado del 50% de los profesores que asistieron al programa Maestr@s.com aún tienen dificultades para el manejo del computador. Situación que puede deberse a que la mayoría trabajan en el sector rural. El porcentaje de aquellos que conocen y manejan la internet es sumamente bajo.
- En la mayoría de las instituciones educativas, las salas en donde se encuentran instalados los centros de cómputo resultan pequeñas para atender a una población de cuarenta niños. En las Unidades Educativas Teniente Coronel Lauro Guerrero y Jorge Guillermo Armijos cada computador es utilizado por un solo niño.
- Existen equipos de computación en el rectorado, dirección de las escuelas, secretarías, colecturía, pero no se encuentran conectados en red. Cada sector hace su trabajo en forma independiente.

- El apoyo de los directivos de la institución es el principal factor que favorece la introducción de la computación al trabajo educativo, según el 77,08% de todos los profesores investigados.
- El obstáculo principal para la adquisición de tecnologías constituye la inexistencia de presupuesto, según el criterio del 75% de los profesores que participaron en el programa Maestr@s.com. y el 56,96% de aquellos considerados como otros docentes.
- Existe un 49,99% de profesores participantes en el programa Maestr@s.com que no poseen destrezas para ingresar a la internet.

## **4.6 LINEAMIENTOS PROPOSITIVOS.**

### **4.6.1. PRESENTACIÓN.**

Luego de haber concluido el proceso investigativo, de haber dimensionado la importancia de las nuevas tecnologías de la información y comunicación en el proceso enseñanza aprendizaje, de haber encontrado las fortalezas y limitaciones en este campo; la Escuela de Ciencias de la Educación de la Universidad Técnica Particular de Loja, ha creído conveniente que como colofón al trabajo realizado se presente unos lineamientos propositivos que contribuyan a una práctica educativa renovadora, creativa, ajustada a los avances de la ciencia y la tecnología,

Los criterios que se detallan a continuación están orientados a dinamizar la labor del maestro en el aula y por consiguiente a mejorar la calidad de la educación que constituye aún un nudo crítico en la educación ecuatoriana. Las acciones propuestas se encuadran en actividades viables que pueden ser aplicadas en los centros educativos en donde prestamos nuestros servicios como docentes de educación general básica y en aquellas organizaciones educativas que posean centros de computación

En los lineamientos propositivos se integra un eje temático (Ecuador entre musgos y helechos) que constituye el punto de partida a través del cual se desarrolla los ejes transversales conjuntamente con los contenidos, destrezas, habilidades, actitudes y experiencias de cada una de las cuatro áreas del currículo escolar. Eje temático que bien puede ser considerado como una Unidad Didáctica.

Además se hace constar los objetivos generales y específicos, así como las destrezas que se pretende desarrollar con el tratamiento de este eje temático. Un elemento importante también constituye las estrategias metodológicas que se describen para poder viabilizar el proceso enseñanza aprendizaje; los recursos a utilizarse, la metodología a emplearse, y orientaciones generales de cómo realizar el proceso de la evaluación.

#### 4.6.2. OBJETIVOS.

- Dinamizar el proceso enseñanza aprendizaje mediante la utilización de las nuevas tecnologías de la información y comunicación, que comprometa una participación activa y liberadora.
- Lograr un alto desarrollo de la inteligencia a nivel de pensamiento creativo, crítico, práctico y teórico en los niños y niñas.

#### 4.6.3. CONTENIDOS: EN RELACIÓN A LA UTILIZACIÓN DE LAS TIC”s EN LOS PROCESOS EDUCATIVOS PARA LA EDUCACIÓN BÁSICA.

a. Eje temático: Séptimo año de Educación General Básica.

EJE TEMÁTICO 1.	CONTENIDOS	ÁREAS
ECUADOR	Pragmática. Textos de la comunicación oral. Tradición oral: Mito y leyenda.	LENGUAJE
	Morfosintaxis: Forma y función de la palabra. El sustantivo y sus clases. El artículo.	
	Morfosintaxis: La oración y sus clases.	
ENTRE	Pragmática. Textos de la comunicación escrita: La descripción.	LENGUAJE
MUSGOS Y	Pragmática. Funciones del lenguaje: Poética: La rima.	
HELECHOS	Ecuador: Recursos naturales y humanos.	ESTUDIOS SOCIALES
	Continente americano: Geografía física y humana.	ESTUDIOS SOCIALES
	Sistema de funciones. El plano cartesiano.	MATEMÁTICAS
	Sistema de funciones. Noción de función. Propositiones, conjunciones y disyunciones.	
	Ciencias de la vida: Plantas criptógamas: Musgos y helechos.	CIENCIAS NATURALES
	Especies locales: Protección.	CIENCIAS NATURALES

**b. Objetivos:****Área de Lenguaje y Comunicación:**

- Emplear la lectura como un recurso para el aprendizaje y la adquisición de conocimientos en todos los ámbitos de la vida personal y social.
- Interactuar democráticamente en el entorno mediante la práctica comunitaria.

**Área de Matemática.**

- Utilizar la matemática como herramienta de apoyo para otras disciplinas, y su lenguaje para comunicarse con precisión.
- Aplicar los conocimientos matemáticos para contribuir al desarrollo del entorno natural y social.

**Área de Ciencias naturales.**

- Desarrollar respeto por la naturaleza y una actitud crítica frente a la utilización de los recursos naturales y al deterioro del medio ambiente.
- Aplicar en la vida cotidiana los conocimientos teórico – prácticos para dar soluciones válidas y concretas.

**Área de estudios Sociales.**

- Reconocer las manifestaciones culturales que proceden del medio familiar y comunitario.
- Distinguir los rasgos más importantes de la geografía física y humana del continente americano.

**c. Destrezas integradas para las cuatro áreas.**

- Observar aparatos, modelos, guías, láminas, acontecimientos.
- Manejar y usar materiales informáticos.

- Activar conocimientos previos.
- Utilizar el contenido del texto en aplicaciones prácticas.
- Identificar elementos implícitos y explícitos del texto.
- Inferir el significado de palabras y oraciones a partir del contexto.
- Distinguir causa – efecto en hechos o fenómenos.
- Narrar hechos reales o imaginarios.
- Articular y pronunciar correctamente las palabras.
- Exponer oralmente con recursos tecnológicos de apoyo.
- Consultar en el diccionario.
- Distinguir sujeto y predicado en oraciones.
- Elaborar organizadores intelectuales: mapas, redes conceptuales, mentefactos, geniogramas, sopa de letras.
- Formular proposiciones matemáticas.
- Representar gráficos y figuras en el plano cartesiano.
- Reconocer, clasificar y generar ejemplos y contraejemplos de conceptos.
- Generalizar a base de semejanzas y diferencias observadas en objetos, organismos.
- Narrar leyendas reales o imaginarias.
- Explicar fenómenos sociales: doblamiento de América.
- Leer, interpretar y sistematizar información seleccionada.

**d. Estrategias metodológicas: para el profesor y para el alumno.**

- Atendiendo a los criterios de de Ausubel, se partirá de los conocimientos previos del alumno (esquema conceptual de partida, prerrequisitos).
- Se provocará el desequilibrio cognitivo (desequilibrio entre lo que sabe y lo nuevo) como impulso para llegar al aprendizaje significativo.
- Se respetará el nivel de desarrollo operativo del alumno y se impulsará la zona de desarrollo próximo que está constituida por los aprendizajes que



puede realizar el alumno con la ayuda de sus compañeros, amigos, vecinos, parientes, padres.

- El programa Word en la elaboración de esquemas, mapas conceptuales, mentefactos modales, conceptuales.
- El programa Excel para tabulación de datos, para hacer representaciones en el plano cartesiano, para elaborar registro de seguimiento, listas de cotejo, escalas de estimación, perfil del Ecuador y de América.
- El Power Point para mini conferencias sobre los musgos, helechos, poblamiento de América.
- La Internet para consultas complementaria como: actividades económicas en el Ecuador, principales productos ecuatorianos agrícolas de exportación, la minería, etc.
- El Escáner para reproducir gráficos. La copiadora para fotocopiar textos de lectura de todo tipo.
- Se realizará frecuentes procesos de autoevaluación tanto de los alumnos como del profesor.
- Se propiciará la investigación de todo tipo para llegar al conocimiento.
- Los contenidos programáticos serán tratados en forma interdisciplinar, por tanto tendrán un carácter integrador.
- Se dosificarán cuidadosamente las tareas y deberes para lograr el crecimiento personal, desarrollo intelectual e interacción social.
- Se satisfecerá las expectativas, intereses o problemas de los alumnos mediante la planificación y ejecución de Proyectos de Mejoramiento educativo.
- Para sistematizar los contenidos se aplicarán sistemas gráficos como: mesa de la idea principal, rueda de atributos, mapa del carácter.
- Se provocará experiencias vivenciales para fortalecer valores de solidaridad, democracia, respeto, tolerancia, participación en campañas, momentos cívicos y otros eventos.
- Se auspiciará ejercicio de autocrítica sobre la práctica de valores como: la puntualidad, la honradez, responsabilidad y veracidad en el convivir cotidiano.

**e. Recursos.**

- Infocus.
- Internet.
- Retroproyector.
- Proyector de slides.
- Texto de la serie Sílabas: Aprendamos de América.
- Texto Dejando Huellas de Luis H. Calderón.
- Texto Abramos Surcos (MEC).
- Sala de Proyecciones.
- Equipo de audio y video.
- Papelotes, juego cromático.
- Cuaderno de memorias.
- Registro anecdótico.
- Registros de evaluación.

**f. Evaluación.**

- La evaluación se considerará como un proceso de acción – reflexión – acción - permanente.
- Para conocer los prerrequisitos que trae el alumno se analizará a través de técnicas activas, organizadores cognitivos y otras.
- En el proceso se considerará la observación sistemática de aptitudes, actitudes, procesos, situaciones nuevas mediante participación individual y grupal.
- La evaluación estará orientada a conocer el desarrollo de las destrezas y para ello se empleará instrumentos como: escalas valorativas estimativas, listas de cotejo, escalas de estimación. También será de mucha utilidad las pruebas de tipo abierto como: disertaciones, comentarios, exposición de criterios.

**g. Duración.** El presente Eje Temático o Unidad Didáctica “Entre musgos y helechos”, está diseñado para ser trabajado en cuatro semanas con los alumnos del séptimo año de educación general básica. Este Eje temático se desprende de un gran tema generador denominado: Aprendamos de América.

**4.6.4. METODOLOGÍA,** Método es el camino para llegar a un fin o una meta. Los métodos con sus respectivos pasos a utilizarse serían:

MÉTODO	PASOS	MÉTODO	PASOS
HEURÍSTICO	Descripción	INDUCTIVO	Observación.
	Exploración.		Experimentación
	Experimentación		Comparación
	Comparación		Abstracción
	Generalización.		Generalización.
DEDUCTIVO	Enunciación	GLOBAL	Fase sincrética
	Demostración		Fase analítica
	Aplicación		Fase sintética
INVESTIGACIÓN	Identificación prob.	CICLO APRENDIZAJE ACTIVO	Acción.
	Planteam. Soluc.		Reflexión
	Búsqueda inform.		Acción
	Comprobación		Evaluación.
	Análisis. Resultados		

**4.6.5. RECURSOS (HUMANOS, MATERIALES, ECONÓMICOS).**

RECURSOS		
HUMANOS	MATERIALES	FINANCIAMIENTO
Directora institucional.	Equipo de computación.	Cuotas padres de familia.
Profesor de año.	Texto Sílabas (7mo. Año)	Caja ahorros - alumnos.
Alumnos.	Otros textos de consulta.	Actividades en el bar.
Padres de familia	Equipo audio – cromático	

#### 4.6.6. CRONOGRAMA.

ACTIVIDADES APLICADAS A LOS CONTENIDOS	SEMANAS – MES DE ABRIL			
	1ra.	2da.	3ra.	4ta.
<p>Seleccionar gráficos en el computador para explicar lo que es un mito y una leyenda.</p> <p>Elaborar un mentefacto conceptual respecto a la oración gramatical y sus clases.</p> <p>Consultar en la internet sobre población urbana y rural en el Ecuador.</p> <p>Escanear el perfil del Ecuador para determinar sus principales regiones naturales.</p>	<p>—</p> <p>—</p> <p>—</p> <p>—</p>			
<p>Consultar en la internet los conceptos de: Constitución política, cultura, lengua oficial, identidad, pluricultural, multiétnico.</p> <p>Elaborar el programa Word un mural para ilustrar los principales grupos étnicos del Ecuador y sus manifestaciones culturales.</p> <p>Utilizar la grabadora para recoger información de los mayores sobre las costumbres y tradiciones del lugar</p> <p>Representar en barras simples la extensión y la población de los países de Ecuador, Colombia, Perú y Brasil</p>		<p>—</p> <p>—</p> <p>—</p> <p>—</p>		
<p>Elaborar en Word una tabla de doble entrada para sintetizar las regiones naturales de Ecuador con su clima, el piso climático, principales productos y formas de vida.</p> <p>Elaborar un mapa conceptual sobre la clasificación de las plantas</p> <p>En el programa Excel diseñar un plano cartesiano para representar el mapa del Ecuador, plantas, figuras geométricas.</p> <p>En Excel diseñar un genio grama sobre los principales exploradores del continente americano.</p>			<p>—</p> <p>—</p> <p>—</p> <p>—</p>	
<p>Elaborar una sopa de letras sobre los grupos étnicos de América.</p> <p>Dibujar en el plano cartesiano el sol, el agua, las nubes, gotas de agua, el ecosistema para representar el ciclo del agua en la naturaleza.</p> <p>Diseñar listas de control, escalas de estimación para registrar los logros alcanzados por los alumnos (para el alumno y para el profesor)</p> <p>Socializar con los alumnos los logros alcanzados.</p>				<p>—</p> <p>—</p> <p>—</p> <p>—</p>

#### 4.6.7. BIBLIOGRAFÍA.

- CARRIÓN OCHOA, Segundo (2001) Lo dinámico es más que las dinámicas. Editorial Gráficas Santiago. Loja Ecuador.
- MEC (1996). Propuesta Consensuada de Reforma Curricular para la Educación Básica.

- MEC. (2006) Guía Pedagógica, primero a séptimos años de Educación Básica, Proyecto Sílabas.
- MEC. (2006) Aprendamos de América. Texto oficial de distribución gratuita.
- MEC. (2000) La Formación Docente para el siglo XXI.
- UTPL. (2007) Guía Didáctica. Impacto y perspectivas del programa de capacitación maestr@s. com. ejecutado por la UTPL. en el año 2002.

## 5. BIBLIOGRAFÍA

1. BUELE Mariana, ANDRADE, Lucy (2006). **Guía didáctica. Impacto y Perspectivas del Proyecto Maestr@s. com. , ejecutado por la UTPL en el año 2002.** Editorial UTPL, Loja – Ecuador, 90 pp.
2. MARTÍNEZ SÁNCHEZ, Francisco y PRENDES, María Paz, (2004). **Nuevas Tecnología y Educación.** Editorial Pearson, Madrid, España.
3. CHIL, Dennis. **Psicología para los docentes.** (1975). Editorial Kapelusz. SA. Impreso en España – Printed in Spain.
4. DE ZUBIRÍA SAMPER, Julián, (1995). **Operaciones Intelectuales y Creatividad.** Serie cómo aplicar la Reforma Curricular. Editorial SUSAETA. Quito - Ecuador .142 pp.
5. DE ZUBIRÍA SAMPER, Julián, (1995). **Los Modelos Pedagógicos.** Serie cómo aplicar la Reforma Curricular. Editorial SUSAETA. Quito - Ecuador 161 pp.
6. UNL. INSEDIS (2000) **Curso de Informática Básica.** Impresión Gráficas McCarthy, Loja ecuador. 194 pp.
7. UTPL. **Pedagogía Cibernética,** Texto Corporativo. 286 pp.
8. [http: / / sauce.pntic,mec.es/](http://sauce.pntic,mec.es/) - alglobal. **Comunicación y Pedagogía.** “Nuevas Tecnologías y Recursos Didácticos”.

## 6. ANEXOS.

### ANEXO No. 1. ENCUESTA GENERAL.



**UNIVERSIDAD TÉCNICA PARTICULAR DE LOJA**  
*La Universidad Católica de Loja*  
**MODALIDAD DE EDUCACIÓN ABIERTA Y A DISTANCIA**

Encuesta General a Profesores participantes en el Proyecto Maestros.com. y a profesores de Educación Básica y Bachillerato.

Señor profesor:

Solicitamos a usted responder con toda sinceridad el siguiente cuestionario. Sus respuestas serán de mucha utilidad para realizar una autoevaluación y una nueva propuesta de capacitación.

#### A. INFORMACIÓN GENERAL

##### 1. DEL PROFESOR

1.1 **Edad** (en años cumplidos) \_\_\_\_\_

1.2 **Título** (marque con una X el último título que usted posee)

- |   |         |                    |
|---|---------|--------------------|
| a. Bachiller en Humanidades Modernas      | (     ) |                    |
| b. Bachiller en Ciencias de la Educación  | (     ) |                    |
| c. Profesor de Educación Primaria         | (     ) |                    |
| d. Profesor de Segunda Educación          | (     ) |                    |
| e. Licenciado en Ciencias de la Educación | (     ) | Mención: -----     |
| f. Doctor en Ciencias de la Educación     | (     ) |                    |
| g. Egresado en Ciencias de la Educación   | (     ) |                    |
| h. Maestría                               | (     ) |                    |
| i. Tecnología                             | (     ) |                    |
| j. Otro                                   | (     ) | Especifique: ----- |

##### 1.3 ¿Cuáles son sus funciones en el centro educativo?

- |  |         |                   |
|--|---------|-------------------|
| a. Profesor de Educación General Básica  | (     ) |                   |
| b. Profesor de Educación de bachillerato | (     ) |                   |
| c. Profesor Universitario                | (     ) |                   |
| d. Otro                                  | (     ) | Especifique ----- |

**1.4. Años de Experiencia Docente:** Escriba el número de años de trabajo docente que usted posee en cada uno de los niveles de Educación:

- a. Prebásica ( )  
 b. Básica (primero a séptimo) ( )  
 c. Básica (octavo a décimo) ( )  
 d. Bachillerato ( )  
 e. Institutos de Educación Superior ( )  
 f. Universidad ( )

## 2. DEL CENTRO EDUCATIVO DONDE TRABAJA

- 2.1. Ubicación:** Urbana ( ) Suburbana ( ) Rural ( )  
**2.2. Financiamiento:** Fiscal ( ) Particular ( ) Fiscomisional ( )  
**2.3. Nivel de Educación:** Prebásica ( ) Básica ( ) Bachillerato ( )  
 Especialidad: -----

### 2.4. Servicios que usted posee:

- a. Centro de cómputo ( )  
 b. DVD ( )  
 c. VHS ( )  
 d. Proyector – (Infocus) ( )  
 e. Retroproyector ( )  
 f. Grabadora ( )  
 g. Proyector de Slaides ( )  
 h. Otros ( ) Especifique: -----

## B. DOCENTES EN GENERAL

3. Identifique su práctica docente marcando con una X en el paréntesis de las competencias que se presentan. Califique su dominio de acuerdo a la siguiente escala; 1= Nada 2=poco 3=Bastante 4=Totalmente

COMPETENCIAS	VALORACION			
	1	2	3	4
a. Tiene conocimientos teórico-conceptuales, sobre computación.				
b. Utiliza terminología apropiada, para referirse a la computación				
c. Organizar y planifica sus clases por medio de algún medio informático.				
d. Califique su conocimiento y manejo de los programas Word, Excel, y Power Point				
e. Puede solucionar problemas a través de programas computacionales				
f. ¿Cómo califica usted su comportamiento ético, frente al uso y servicios de las Nuevas Tecnologías?				



### 3. SOBRE LOS FACTORES QUE FAVORECEN Y BARRERAS, EN LA INTRODUCCIÓN DE LA COMPUTACIÓN EN EL CAMPO EDUCATIVO.

#### 4.1 Factores que favorecen la introducción de la computación al trabajo educativo (Marque una o más alternativas).

- a. Apoyo de los directivos institucionales (      )
- b. Existencia de centros de cómputo (      )
- c. Presupuesto para la implementación tecnológica (      )
- d. Interés y exigencia de los estudiantes (      )
- e. Colaboración del cuerpo docente. (      )
- f. Educación continua en el centro educativo (      )

#### 4.2 Barreras para la introducción de la computación como herramienta de trabajo educativo. (Marcar uno o más alternativas)

- a. Desconocimiento del manejo de la computadora por el docente (      )
- b. Desinterés por parte del profesor (      )
- c. Dotación de equipos de computación, sólo en áreas específicas (      )
- d. Inexistencia del presupuesto para adquisición de tecnología (      )
- e. Centro de computación y apoyos tecnológicos únicos para actos especiales del centro educativo. (      )
- f. Inexistencia de permisos para asistir a capacitación (      )
- g. En el centro educativo no existen servicios de computación (      )
- h. Interés personal del profesor (      )

### 5. EL USO DEL INTERNET

#### 5.1. ¿Qué nivel de destrezas posee en el manejo de la Internet? Señale una alternativa.

- a. Muy bueno (      )    b. Bueno (      )    c. Regular (      )    d. Ninguno (      )

En caso de que usted ha ingresado a la Internet, responda las siguientes interrogantes:

#### 5.2. ¿En dónde navega con mayor facilidad? Señale una o más alternativas.

- a. En su domicilio (      )      b. En el lugar de trabajo (      )
- c. En un cyber (      )      d. Otros (      )

#### 5.3. ¿Con qué frecuencia ingresa a la Internet? Señale una alternativa.

- a. Todos los días (      )
- b. De dos a cuatro veces por semana (      )
- c. De dos a tres veces por mes (      )

- d. Una vez por mes ( )  
 e. Nunca ( )

5.4. ¿Para qué utiliza la Internet? Señala una o más alternativas.

- a. Temas de contenido teórico conceptual ( )  
 b. Temas políticos ( )  
 c. Temas económicos ( )  
 d. Valores y desarrollo personal ( )  
 e. Prensa y noticieros ( )  
 f. Entretenimiento ( )  
 g. Ocio ( )  
 h. Otros: ( )  
 Especifique:.....

6. ¿INGRESARÍA A NUEVOS CURSOS/PROGRAMAS DE CAPACITACIÓN?

SI ( ) NO ( )

En caso de que su respuesta sea afirmativa

6.1. Los motivos por las cuales seguir los cursos serían:

- a. ( ) Aprender sobre la estructura y manejo del computador.  
 b. ( ) Conocer la tecnología para introducirla en los procesos educativos.  
 c. ( ) Reforzar conocimientos adquiridos  
 d. ( ) Conocer más a fondo el computador y su funcionamiento  
 e. ( ) Mejorar las habilidades en el uso del Word, Excel, Power Point e Internet.  
 f. ( ) Aprender lenguajes de programación  
 g. ( ) Conocer nuevas tendencias en el manejo de las nuevas tecnologías de la información y la comunicación.  
 h. ( ) Participar en cursos en algún centro particular de informática.  
 i. ( ) Realizar cursos en algún centro particular de informática.  
 j. ( ) Continuar estudios de postgrado sobre informática educativa.  
 k. ( ) Seguir una formación de pregrado o postgrado en la UTPL

7. TENENCIA DE COMPUTADORA

- a. Posee computadora  
 SI ( ) NO ( )

7.1. Desearía actualizar o adquirir un nuevo equipo de computación

SI ( ) NO ( )

En caso de que su respuesta sea afirmativa,

7.2. Para actualizar o adquirir un equipo de computación, usted participaría en:

- a. Convenios de crédito interinstitucional SI ( ) NO ( )
- b. Crédito con casa comerciales particulares SI ( ) NO ( )
- c. Financiamiento a través del Ministerio de Educación SI ( ) NO ( )

**8. ESTRATEGIAS DE INTEGRACIÓN ENTRE LAS DESTREZAS DOCENTES Y LA APLICACIÓN DE CONOCIMIENTOS DE COMPUTACIÓN EN LAS ÁREAS DE ESTUDIO.**

8.1 Indique la alternativa de la forma que más utiliza las TIC's en su que hacer profesional personal (marque una sola alternativa)

- a. Para planificación de su trabajo programa, evaluaciones, etc.). ( )
- b. Para consulta en la Internet ( )
- c. Para preparar material didáctico (con programas como Word, Power Point, Excel). ( )

8.2 Indique la alternativa de la forma que más utiliza las TIC's en su trabajo de aula.

- a. Programa Power point ( )
- b. Programa Word ( )
- c. Programa Excel ( )
- d. La Internet ( )

C. PARTICIPANTES EN EL PROGRAMA maestr@s.com

9. PARTICIPÓ EN EL PROGRAMA DE MAESTR@S.COM

SI ( ) NO ( )

10. SOBRE LAS EXPERIENCIAS DE APRENDIZAJE Y APLICACIÓN DE LOS CONOCIMIENTOS EN EL TRABAJO DOCENTE

10.1. Autoevalúe las destrezas adquiridas por usted en el curso Maestros.com: califique su dominio de acuerdo a la siguiente escala:

1. Nada      2.Poco      3.Bastante      4.Totalmente

Frente a cada competencia, escriba su autoevaluación.

COMPETENCIAS	VALORACIÓN			
	1	2	3	4
a. Identifica los componentes básicos de la computadora				
b. Maneja la terminología de la computación.				
c. Opera adecuadamente el computador.				
d. Conoce el funcionamiento del computador.				
e. Crea carpetas para guardar documentos.				
f. Maneja las operaciones básicas del programa Microsoft Word, Excel y Power Point.				
g. Crea sus propios documentos				
h. Conoce y maneja el Internet, y los servicios que ofrece.				

Gracias!!!

## ANEXO No. 2. FICHA DE OBSERVACIÓN.



**UNIVERSIDAD TÉCNICA PARTICULAR DE LOJA**

*La Universidad Católica de Loja*

**MODALIDAD DE EDUCACIÓN ABIERTA Y A DISTANCIA**

Modalidad Abierta y a Distancia

Guía de observación para el centro de cómputo del centro educativo...

Aspectos a observar	Programa mestr@s.com		Otros docentes		Total	
	SI	NO	SI	NO		
	f	%	f	%	f	%
<b>SALA DE CÓMPUTO</b>						
1. Existe conexión a tierra de breaker que suministra CC (Corriente Continua), a los tomacorrientes de la sala de cómputo.						
2. Existen tomacorrientes (polarizados), por lo menos, uno por cada dos computadoras						
3. Existe alta iluminación						
4. La pintura de las paredes es de color claro						
5. El tamaño de la sala permite que cada equipo de computación ocupe por lo menos 1 metro cuadrado de distancia entre cada máquina.						
6. La ventilación de la sala es natural						
7. La ventilación de la sala es artificial						
8. Existe humedad en la sala						
<b>EQUIPOS DE COMPUTACIÓN</b>						
9. Cuenta con UPS que garanticen estabilidad y continuidad de Corriente Continua.						
10. Posee reguladores de voltaje por cada equipo de computación o por lo menos 1 regulador por cada 2 computadores						
11. Cada usuario posee entrada propia al computador						
12. Las computadoras están ubicadas en una sola fila						
13. Los monitores cuentan con filtro antirradiación.						

14. Los CPU's y monitores están ocultos						
15. Los CPU's y monitores están ubicados donde fluye el aire.						
USUARIOS						
16. La distancia entre el monitor y el usuario es mínimo de 60 cm.						
17. La visualización respecto del monitor es frontal.						
18. La posición de los alumnos frente al computador es erguida						
19. La ubicación de Mouse está en la parte izquierda del teclado para un diestro y en el derecho del teclado para un zurdo.						

FUENTE: Encuesta directa

### **ANEXO No. 3. DISEÑOS CURRICULARES DE ASIGNATURA.**

UNIDAD EDUCATIVA CALASANZ – LOJA  
 ESCUELA DEL ISPED “CIUDAD DE LOJA”

#### **DISEÑO CURRICULAR DE ASIGNATURA**

##### **1. DATOS INFORMATIVOS :**

- |                   |                                   |
|-------------------|-----------------------------------|
| 1.1. ASIGNATURA : | Computación.                      |
| 1.2. CURSO :      | Primero de Básica.                |
| 1.3. PARALELOS:   | “A”, “B” y “C”.                   |
| 1.4. AÑO LECTIVO: | 2006 – 2007.                      |
| 1.5. DOCENTE:     | Ing. Alex Ortega Carrión. Mg. Sc. |

##### **2. FILOSOFÍA**

El área de Ciencias Técnicas, bajo la filosofía Calasanziana, forma a la niñez y juventud con calidad de valores, humanos, sociales y conocimientos científico – técnicos; conociendo la realidad natural, social y aporte al desarrollo local, regional y nacional. Para ello cuenta con docentes formados humano- científico y pedagógicamente con visión de cambio y transformación.

Dispone de infraestructura física adecuada y apoyo logístico necesario para cumplir su visión y misión.

##### **3. ESTRATEGIAS METODOLÓGICAS**

- El P. E. A en el área de Ciencias Técnicas lo realizara a través de:
- Desarrollar procesos de investigación acción – reflexión acción, apoyado en nuevas tecnologías socializando resultados y logros en la investigación educativa.
- Experimentar con propiedad la red mundial como medio de socialización e intercambio de resultados.
- Aplicación de técnicas de aprendizaje activo.
- Analizar la ideología y valores implícitos que determinan las conductas de las personas y que influyen en las relaciones interpersonales.
- Generar desequilibrios cognitivos, expresivos, afectivos para obtener verdades científicas.
- Determinar talentos y liderazgos en el grupo a través de la ejercitación del uso adecuado de la tecnología.
- Emplear mapas mentales mediante la organización de ideas centrales y palabras claves, a fin de ampliar su capacidad de síntesis y comprensión profunda del aprendizaje.

- Establecimientos de nexos de Afectividad y Efectividad Docente – Estudiante.
- El manejo de nuevas tecnologías en el P.E.A.
- Utilizar la multimedia para impulsar procesos didácticos.
- El desarrollo del conocimiento en las operaciones intelectuales, de acuerdo al desarrollo evolutivo del ser humano.
- La investigación como eje transversal para la transformación de la realidad social.

#### 4. ESTRATEGIAS DE EVALUACIÓN

A través de la evaluación:

##### **INTRACLASE:**

##### **EJERCICIOS:**

Razonamiento  
Creatividad  
Científica  
Cumplimiento

##### **PROBLEMAS:**

Contenido  
Razonamiento  
Expresión Gráfica

##### **TEORÍA:**

Comprensión  
Fundamentación  
Expresión

##### **EXTRA CLASE:**

Síntesis, análisis, calidad y pertinencia

#### **TIPOS DE EVALUACIÓN.**

##### **a. Inicial**

Elaboración, ejecución y análisis de las pruebas de diagnóstico.

##### **b. Procesual**

Observación permanente, sistemática del desarrollo de destrezas, aptitudes y actitudes

Valoración de resultados.

Recuperación inmediata.

Trabajos en clase

Trabajos extraclase

Evaluaciones planificadas

Investigaciones

Análisis de contenidos

##### **c. Final**

Permitirá determinar la calificación



AÑO	TRIMESTRE	CONTENIDOS
PRIMERO	PRIMER	- Identificación de las partes del computador
	SEGUNDO	- Manejo del Mouse
	TERCER	- Introducción a Paint.

AÑO	TRIMESTRE	CONTENIDOS
SEGUNDO	PRIMER	- Manejo adecuado del programa de Saint
	SEGUNDO	- Construye en el computador
	TERCER	- Crea en el computador

AÑO	TRIMESTRE	CONTENIDOS
TERCERO	PRIMER	- Constitución Generalizada del computador
	SEGUNDO	- Introducción a WordPad
	TERCER	- Manejo adecuado de WordPad

AÑO	TRIMESTRE	CONTENIDOS
CUARTO	PRIMER	- Componentes Hardware
	SEGUNDO	- Unidades de Almacenamiento
	TERCER	- Componentes Software

AÑO	TRIMESTRE	CONTENIDOS
QUINTO	PRIMER	- Amplia tus conocimientos
	SEGUNDO	- Mejoras en el explorador de Windows
	TERCER	- Sistema Operativo

AÑO	TRIMESTRE	CONTENIDOS
SEXTO	PRIMER	- Conceptos Básicos
	SEGUNDO	- Busca de Archivos y Carpetas
	TERCER	- Introducción a Programas

AÑO	TRIMESTRE	CONTENIDOS
SEPTIMO	PRIMER	- Microsoft Word
	SEGUNDO	- Microsoft Excel
	TERCER	- Microsoft PowerPoint

Ing. Alex Ortega Carrión Mg. Sc.  
 PROFESOR DE COMPUTACIÓN

UNIDAD EDUCATIVA TENIENTE CORONEL "LAURO GUERRERO"  
EDUCACIÓN GENERAL BÁSICA.

DISEÑO CUURICULAR DE ASIGNATURA

AÑO	CONTENIDOS
PRE – BÁSICA	<ul style="list-style-type: none"> <li>0. Periodo de adaptación y familiarización</li> <li>1. máquinas y computadoras</li> <li>2. clases de computadoras</li> <li>3. cuidados del computador (software didáctico)</li> </ul>

AÑO	CONTENIDOS
PRIMERO	<ul style="list-style-type: none"> <li>0. Periodo de adaptación y familiarización</li> <li>1. La computadora</li> <li>2. Partes de la computadora</li> <li>3. Utilizo el ratón</li> <li>4. Dibujo y coloreo en paint</li> <li>5. Conozco wordpad</li> </ul>

AÑO	CONTENIDOS		
SEGUNDO	DIAGNÓSTICO Y NIVELACIÓN	3	semanas
	YO Y LAS MÁQUINAS	4	semanas
	WINDOWS		
	El escritorio de trabajo	4	semanas
	Creación de carpetas	4	semanas
	ACCESORIOS DE WINDOWS (PAINT)		
	Barra de tareas	4	semanas
	Accesorios	4	semanas
	Explorador de Windows	4	semanas
	A ESCRIBIR CON WORDPAD		
	Entorno de trabajo	4	semanas
	Formato de texto	4	semanas
Prácticas	4	semanas	

AÑO	CONTENIDOS		
TERCERO	0. DIAGNÓSTICO Y NIVELACIÓN	3	semanas
	1. WINDOWS		
	Las ventanas	4	semanas
	Carpetas y subcarpetas	4	semanas
	4. A DIBUJAR CON PAINT.	4	semanas
	5. ESCRIBIENDO CON WORD.		
	Edición de texto	4	semanas
	Cambiar formato del texto	4	semanas
	6. LAS MATEMÁTICAS CON EXCEL.		
	Celdas	4	semanas
	Sumar en Excel	4	semanas
	7. POWER POINT.		
	Mi primera diapositiva	4	semanas
Animar objetos	4	semanas	

AÑO	CONTENIDOS
CUARTO	0. DIAGNÓSTICO Y NIVELACIÓN 3 semanas
	1. MI AMIGA LA COMPUTADORA 4 semanas
	2. WINDOWS 4 semanas
	3. ESCRIBAMOS EN WORD
	Formato de texto 4 semanas
	Otras herramientas de edición 4 semanas
	Imágenes prediseñadas 4 semanas
	4. EXCEL Y LAS MATEMÁTICAS
	Formato de celdas 4 semanas
	Operaciones aritméticas básicas 4 semanas
	5. MIS PRESENTACIONES EN POWER POINT
Presentaciones con varias diapositivas 4 semanas	
Barra de dibujo 4 semanas	

AÑO	CONTENIDOS
QUINTO	0. DIAGNÓSTICO Y NIVELACIÓN 3 semanas
	1. LA INFORMACIÓN EN LOS COMPUTADORES 4
	2. A DIVERTIRNOS CON WINDOWS4 semanas
	3. LAS HERRAMIENTAS DE WORD
	Barra de dibujo 4 semanas
	Herramientas de imagen 4 semanas
	Insertar tablas 4 semanas
	4. LA ESTADÍSTICA EN EXCEL
	Hojas de cálculo 4 semanas
	Gráficos estadísticos 4 semanas
	5. POWER POINT 4 semanas
	6. INTERNET 4 semanas

AÑO	CONTENIDOS
SEXTO	<p>0. DIAGNÓSTICO Y NIVELACIÓN 3 semanas</p> <p>1. LA INFORMACIÓN EN LOS COMPUTADORES 4</p> <p>2. WINDOWS 4 semanas</p> <p>3. WORD</p> <p>Encabezado y pie de página 4 semanas</p> <p>Ortografía y gramática 4 semanas</p> <p>Configurar página 4 semanas</p> <p>4. EXCEL</p> <p>Funciones básicas 4 semanas</p> <p>Configurar página 4 semanas</p> <p>5. HIPERVÍNCULOS EN POWER POINT 4semanas</p> <p>6. NAVEGANDO EN INTERNET 4 semanas</p>

AÑO	CONTENIDOS
SÉPTIMO	<p>0. DIAGNÓSTICO Y NIVELACIÓN 3 semanas</p> <p>1. MÁS SOBRE TABLAS EN WORD</p> <p>Auto-formato de tablas 4 semanas</p> <p>Filas y columnas 4 semanas</p> <p>Creación de cartas 4 semanas</p> <p>2. OTRAS HERRAMIENTAS DE EXCEL</p> <p>Contraseñas 4 semanas</p> <p>Vínculos 4 semanas</p> <p>Comentarios 4 semanas</p> <p>3. OTRAS HERRAMIENTAS DE POWER POINT</p> <p>Grabar narraciones 4 semanas</p> <p>Empaquetar presentaciones 4 semanas</p> <p>4. CORREO ELECTRÓNICO 4 semanas</p>

#### ANEXO No. 4 FOTOGRAFÍAS.



Niños de la Unidad Educativa Teniente Coronel Lauro Guerrero presentes en una clase de computación.



Laboratorio de computación de la Unidad Educativa Calasanz, ubicado en la avenida A Orillas del Zamora y Vía Oriental de Paso, parroquia El Valle.



Laboratorio de computación de la Unidad Educativa Mons. Jorge Guillermo Armijos de la ciudad de Loja.



Entrevista al señor profesor José Antonio Arévalo Arévalo (no vidente) que participó en el programa Maestr@s.com, por parte del equipo investigador.



Niños de la escuela Lauro Damerval Ayora No. 1 de la ciudad de Loja, presentes en una clase de computación, acompañados de su maestro Doctor Francisco Martínez.



