



**Universidad Técnica Particular de Loja**

*La Universidad Católica de Loja*

**Modalidad Abierta y a Distancia**

**ESCUELA DE CIENCIAS DE LA EDUCACIÓN**

**Tema:**

Impactos y perspectivas educativas del proyecto de capacitación  
**Maestr@s.com.** Ejecutado por la UTPL en el año 2002.  
Lineamientos propositivos.

Tesis previa a la obtención del título de Licenciados en Ciencias de la Educación

**AUTORES:**

María de los Ángeles Bonilla Roldán  
Laura Graciela Osorio Proaño

**ESPECIALIDAD:**

Educación Infantil  
Super. Adm. Educativa

**DIRECTOR DE TESIS:**

**Dra. Enith Quezada Loaiza**

**CENTRO UNIVERSITARIO ASOCIADO: Guaranda**

**Guaranda - Ecuador  
2007**

# CERTIFICACIÓN

**Dra.  
Enith Quezada Loaiza  
DIRECTORA 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, autoriza su presentación para los fines legales pertinentes**

-----  
**Dra. Enith Quezada Loaiza**

**Quito, 12 de Marzo del 2007**

## 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.-** La Dra. Enith Quezada Loaiza por sus propios derechos, en calidad de Directora de tesis; y Bonilla Roldán María de los Ángeles, Osorio Proaño Laura Graciela, por sus propios derechos, en calidad de autoras de Tesis

### SEGUNDA

**UNO.-** La señora Bonilla Roldán María de los Ángeles y Hna. Osorio Proaño Laura Graciela, realizaron la Tesis titulada “**Impacto y perspectivas educativas del proyecto de capacitación Maestr@s.com Ejecutado por la UTPL en el año 2002**”, para optar por el título de **Licenciados en Ciencias de la Educación, especialidad Educación Infantil y Supervisión y Administración Educativa** en la Universidad Técnica Particular de Loja, bajo la dirección de la profesora **Dra. Enith Quezada Loaiza**

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

**TERCERA.-** Los comparecientes. Dra. Enith Quezada Loaiza, calidad de Directora de tesis y las estudiantes Bonilla Roldán María de los Ángeles, Osorio Proaño Laura Graciela, como autoras, por medio del presente instrumento, tiene a bien ceder en forma gratuita sus derechos en la Tesis de Grado titulada “**Impacto 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 la Universidad pueda utilizar esta Tesis en su beneficio y/o 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 Quito a los doce días del mes de marzo del año dos mil siete

Dra. Enith Quezada Loaiza  
**DIRECTORA DE TESIS**

María de los Ángeles Bonilla Roldán  
**AUTORA**

Laura Graciela Osorio Proaño  
**AUTORA**

# AUTORÍA

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

f.....  
María de los Ángeles Bonilla Roldán  
CI. 0201567096

f.....  
Laura Graciela Osorio Proaño  
CI. 0501736136

## *DEDICATORIA*

*Con un profundo amor dedico este proyecto a mi esposo, a mis hijos Sebastián y Mateo, a mi querida madre y a mi hermana por toda la ayuda brindada, por todo ese apoyo incondicional y sobre todo por toda su comprensión y paciencia*

*María de los Ángeles*

*Con un fraterno cariño dedico este pequeño trabajo a mi querida comunidad de Hnas. Betlehemitas, quienes me han dado la oportunidad de prepararme.*

*Laura Graciela*

# *AGRADECIMIENTO*

*Agradecemos sobre todo a Dios por darnos sus bendiciones y a la Universidad Técnica Particular de Loja, a los maestros y a todas esas personas que supieron darnos todo el apoyo incondicional que necesitábamos para poder llegar a la culminación de nuestra carrera la misma que nos permitirá realizarnos en la misión personal, familiar y social.*

*María de los Ángeles*

*Laura Graciela*

## ÍNDICE DE CONTENIDOS

Portada .....	i
Certificación .....	ii
Acta de cesión .....	iii
Autoría .....	iv
Dedicatoria .....	v
Agradecimiento .....	vi
Índice de Contenidos .....	vii
<b>1. RESUMEN.....</b>	<b>1</b>
<b>2. INTRODUCCIÓN.....</b>	<b>2</b>
<b>3. METODOLOGÍA .....</b>	<b>6</b>
<b>3.1. Participantes.....</b>	<b>6</b>
<b>3.2. Materiales.....</b>	<b>11</b>
<b>3.3. Diseño y procedimiento.....</b>	<b>12</b>
<b>3.4. Forma de comprobar los supuestos.....</b>	<b>13</b>
<b>4. ANÁLISIS Y DISCUSIÓN DE LOS RESULTADOS .....</b>	<b>14</b>
<b>4.1. PRESENTACIÓN DE LOS RESULTADOS DEL SUPUESTO 1.....</b>	<b>14</b>
<b>4.1.1. Sobre generalidades del lugar de investigación y los impactos de aprendizaje del proyecto maestros.com 2002.....</b>	<b>14</b>
<b>4.1.1.1. Caracterización de la computación en el centro educativo investigado.....</b>	<b>14</b>
<b>4.1.1.2. La computación como asignatura del plan de estudios del centro educativo.....</b>	<b>18</b>
<b>4.1.1.3. Descripción observacional del centro de cómputo del centro educativa.....</b>	<b>20</b>
<b>4.1.1.4. Los docentes y las motivaciones para la capacitación en el proyecto Maestr@s.com.....</b>	<b>25</b>
<b>4.1.1.5. Impactos del proyecto maestros.com desde las destrezas adquiridas.....</b>	<b>26</b>
<b>4.1.1.5.1. Competencias docentes en la práctica de la computación.....</b>	<b>28</b>
<b>4.1.1.5.2. Factores que favorecen la introducción de la computación al trabajo educativo.....</b>	<b>30</b>
<b>4.1.1.5.3. Barreras para la introducción de la .computación como herramienta de trabajo educativa.....</b>	<b>33</b>
<b>4.1.1.5.4. Nivel de destrezas del docente en el uso de la Internet .....</b>	<b>34</b>
<b>4.1.1.5.5. Lugares de acceso a la Internet por parte de los docentes.....</b>	<b>36</b>
<b>4.1.1.5.6. Frecuencia en el ingreso de los docentes a la Internet.....</b>	<b>37</b>
<b>4.1.1.5.7. Temas de consulta de la Internet por parte de los docentes.....</b>	<b>38</b>
<b>4.1.1.6. VERIFICACIÓN DEL SUPUESTO UNO.....</b>	<b>40</b>
<b>a. Enunciado.....</b>	<b>40</b>
<b>b. Argumentos.....</b>	<b>40</b>
<b>c. Conclusión.....</b>	<b>40</b>
<b>4.2. PRESENTACIÓN DE LOS RESULTADOS DEL SUPUESTO 2.....</b>	<b>41</b>
<b>4.2.1. Sobre las perspectivas de capacitación docente en nuevas tecnologías de la información y la comunicación educativa.....</b>	<b>41</b>

4.2.1.1. La capacitación en Computación, una necesidad de los docentes para mejorar la calidad de educación.....	41
4.2.1.2. Motivaciones que generan la participación en cursos de capacitación docente.....	44
4.2.1.3. VERIFICACIÓN DEL SUPUESTO DOS.....	48
a. Enunciado.....	48
b. Argumentos.....	48
c. Conclusión.....	48
4.3. PRESENTACIÓN DE LOS RESULTADOS DEL SUPUESTO 3.....	49
4.3.1. Sobre la necesidad de los docentes para adquirir y renovar los equipos de computación.....	49
4.3.1.1. Los docentes y la tenencia de los equipos de computación.....	49
4.3.1.2. Los docentes y el interés para adquirir o renovar los equipos de computación.....	52
4.3.1.3. VERIFICACIÓN DEL SUPUESTO TRES.....	53
a. Enunciado.....	53
b. Argumentos.....	53
c. Conclusión.....	54
4.4. PRESENTACIÓN DE LOS RESULTADOS DEL SUPUESTO 4.....	55
4.4.1. Sobre la utilización de las TIC's en los procesos educativos.....	55
4.4.1.1. La informática educativa y su definición.....	55
4.4.1.2. Características, ventajas y limitaciones de las nuevas tecnologías.....	57
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.....	60
4.4.1.4. VERIFICACIÓN DEL SUPUESTO CUATRO.....	63
a. Enunciado .....	63
b. Argumentos.....	63
c. Conclusión.....	67
4.4.1.5. Autovaloración docente en relación a la actitud ética en el manejo de las TIC's .....	68
4.5. CONCLUSIONES GENERALES.....	70
4.6. LINEAMIENTOS PROPOSITIVOS.....	72
4.6.1. PRESENTACIÓN.....	72
4.6.2. OBJETIVOS.....	75
4.6.3. CONTENIDOS: EN RELACIÓN A LA UTILIZACIÓN DE LAS TIC'S EN LOS PROCESOS EDUCATIVOS PARA EDUCACIÓN BÁSICA O BACHILLERATO.....	76
4.6.4. METODOLOGÍA.....	118
4.6.5. RECURSOS.....	121
4.6.6. CRONOGRAMA.....	123
4.6.7. BIBLIOGRAFÍA.....	124
5. BIBLIOGRAFÍA GENERAL.....	125
6. ANEXOS.....	126



## 1. RESUMEN.

El tema entorno al cuál gira nuestra investigación es “Impacto y Perspectiva del proyecto de capacitación maestr@s.com ejecutado por la UTPL en el año 2002. El trabajo se realizo con a 24 maestros de la Provincia de Bolívar que participaron en el mencionado proyecto y con 36 maestros de básica y bachillerato de la Unidad Educativa Fiscomisional Verbo Divino de la ciudad de la Guaranda.

Para dicha investigación el instrumento empleado fue un cuestionario proporcionado por la UTPL dirigido a docentes que participaron en el proyecto del 2002 y a los maestros de la Unidad Educativa antes mencionada, después de la investigación de campo realizada concluimos que no hay diferencia en el uso de las TIC's entre los maestros que participaron del proyecto de maestr@s.com y los maestros de la unidad educativa Verbo Divino, lo que demuestra que los maestros.com en un porcentaje significativo no pusieron en práctica lo recibido. Por lo que consientes de sus falencias en un alto porcentaje están dispuestos a seguir cursos para responder a los desafíos de las nuevas tecnologías.

El cálculo del Chi cuadrado demuestra que no hay diferencia en el uso de las TIC's entre los maestros que participaron del proyecto de maestr@s.com y los maestros de la unidad educativa Verbo Divino, lo que demuestra que los maestros.com en un porcentaje significativo no pusieron en práctica lo recibido.

## 2. INTRODUCCIÓN

Esta tesis tiene la importancia, desarrollo y aplicación de las Nuevas tecnologías Aplicadas a la Educación. Se presenta así mismo una experiencia concreta, donde es imprescindible que todos sus miembros de la Universidad Técnica Particular de Loja en cualquiera de sus niveles no solo conozcan sino que se inserten en el manejo de dichas Tecnologías.

Sin lugar a dudas, estas denominadas nuevas tecnologías, establecen nuevas formas de interacción de los usuarios con las máquinas donde uno y otra desempeñan roles diferentes, a los clásicos de receptor y trasmisor de información y el conocimiento contextualizado se construye en la interacción que sujeto y máquina establezca.

En la actualidad, se habla mucho contra el sistema de enseñanza tradicional, el cual, es catalogado de racionalista, formal y conductista. Sus principales defectos parten de una educación memorística, en la que el niño y el adolescente asumen una actitud pasiva ante el aprendizaje. El maestro se convierte en un transmisor de conocimiento y el sistema, en el que funciona resulta autoritario, pues se orienta en una sola vía. Frente al sistema tradicional surgen nuevas propuestas teóricas y metodológicamente alternativas, que tienden a modificar la situación: escuela activa, constructivismo e informática educativa, entre otras. De esta variedad de posiciones, interesa aquí la informática educativa, especialmente la postura que sostiene sus autoridades.

La informática educativa no representa una posición conceptual homogénea.

La informática educativa representa un reto para la educación, ya que las computadoras no pasan desapercibidas para los niños, pues ocupan el ambiente en que muchos de ellos se desenvuelven; por lo cual, de alguna forma, la educación tiene que incorporarla; no obstante, ese hecho no justifica

una visión triunfante ni su consideración como propulsor determinante de un cambio radical del sistema educativo, pues se requieren de los elementos que la tecnología nos proporciona y que las autoridades gubernamentales se preocupen cada vez más por implementar dichas tecnologías en los establecimientos.

El centro educativo visitado cuenta con un equipo de computación destinado para el trabajo con los estudiantes del colegio lo que no sucede con los estudiantes de la primaria ya que cuentan con un laboratorio obsoleto y dificulta así el inter- aprendizaje, pudimos constatar que la carga horaria no es suficiente para cubrir los planes y programas institucionales. La ética tanto del profesor como de los estudiantes no es alentadora al ver el desinterés por parte del estudiantado.

Esta investigación es de gran importancia para la UTPL para hacer una evaluación de su gestión realizada por medio del proyecto maestros.com ejecutado en el 2002 ya que es necesario darnos cuenta la repercusión que tubo la preparación de los maestros en la utilización de las TIC's en el sistema educativo

El curso ofrecido por la UTPL cubrió temas de trascendental importancia para la actualización y utilización de las nuevas tecnologías por parte de los maestro aportando así a mejorar en el campo educativo y familiar.

Hicieron posible el desarrollo de la presente investigación la nomina proporcionada por la UTPL con los nombres y números de teléfonos de los maestros.com, y la apertura por parte de las autoridades y maestros de la Unidad Educativa Fiscomicional Verbo Divino quienes facilitaron nuestro trabajo, el cuestionario, con el auxilio del Internet, y material bibliográfico que nos ayudo a fundamentar nuestro estudio, apoyándonos a través de las copias del cuestionario, cámara digital, computadora.

Cabe mencionar que existió dificultad en localizar algunos de los maestros.com ya que ellos residían y trabajaban en zonas rurales.

Los objetivos logrados en la presente investigación son:

- Describir las experiencias y la aplicabilidad de los conocimientos por parte de los docentes participantes de la capacitación maestros.com, capítulo 1.
- Determinar las necesidades, expectativas y requerimientos de los docentes en el ámbito nacional sobre el uso de las nuevas tecnologías en el proceso de enseñanza-aprendizaje y educativos.
- Delimitar lineamientos propositivos para introducir los conocimientos y la capacitación docente sobre computación en el proceso inter – aprendizaje
- Determinar las diferencias de las formas de utilización de las TIC´s entre los docentes que participaron en el programa maestros.com y quienes no participaron

Todos estos objetivos pudimos lograr gracias a una minuciosa investigación de campo.

Frente a los supuestos dados llegamos a la siguiente conclusión que el proyecto maestros.com realizado por la UTPL en el 2002 con los docentes investigados de la provincia de Bolívar no tubo impacto significativo, los maestros en su mayoría no pusieron en práctica lo aprendido, por la falta del equipo en su centro educativo y la falta de dominio de las TIC´s de su parte.

Los maestros son consientes de la necesidad que tiene un educador de estar preparado en el manejo de las TIC´s por lo que muestran un marcado interés por participar de un nuevo curso para actualizar los conocimientos adquiridos, conocer la tecnología para aplicarla en los procesos educativos, adquirir dominios en el manejo de Word, exel, power point, Internet.

En un elevado porcentaje de maestros quiere adquirir y actualizar su equipo de computación ya que quieren estar acorde a las innovaciones que se dan en el mundo de hoy.

En la unidad educativa Verbo Divino hay un equipamiento necesario del centro de computo del colegio no así de la escuela, pero su uso es únicamente para el área de informática, los maestros si necesitan tienen acceso al uso de una aula de audiovisuales, el manejo de las TIC's en esta institución también está dentro de los niveles bajos, sin embargo con una poca diferencia superan el desempeño de los maestros.com en el uso de las nuevas tecnologías.

### 3. METODOLOGÍA

#### 3.1. Participantes:

El trabajo de investigación “Impacto y Perspectivas del proyecto de capacitación maestr@s.com Ejecutado por la UTPL en el año 2002” se realizó en la ciudad de Guaranda Provincia Bolívar; concretamente el colegio Fiscomisional Verbo Divino regentado por los hermanos de La Sagrada Familia que trabajan en jornada diurna. Se tomó una muestra de 18 maestros de educación básica y 18 maestros de bachillerato, y a 24 maestros de distintas instituciones que participaron del proyecto mencionado. La presente investigación fue realizada por dos investigadoras.

A continuación detallamos la:

**TABLA Nº 1**  
**EDAD DE LOS PROFESORES**

Años Cumplidos	Programa maestr@s.com		Docentes Verbo Divino		Total	
	f	%	f	%	f	%
a. Hasta 30	0	0,00	3	8,33	3	5,00
b. 31 a 40	7	29,17	14	38,89	21	35,00
c. 41 a 50	13	54,17	10	27,78	23	38,33
d. 51 a 60	4	16,67	7	19,44	11	18,33
e. más de 60.	0	0,00	2	5,56	2	3,33
f. NO CONTESTA.	0	0,00	0	0,00	0	0,00
TOTAL	24	100,00	36	100,00	60	100,00

**Fuente:** Encuesta directa *Maestr@s.com* y maestros del Colegio “Verbo Divino”.

**Elaboración:** Bonilla María y Osorio Graciela

El sistema de adquisición de la información: ahora estamos pasando de una sociedad donde la transmisión de información ha sido fundamentalmente escrita a una sociedad donde esta transmisión ya no será escrita.

En esta época todos debemos leer y analizar el lenguaje audiovisual ya que este es el lenguaje que se está utilizando es por ello que mientras más joven sea el maestro más facilidad tiene para manejar las TIC's pues de acuerdo a lo que nos señalan estudios el proceso de formación de nuestro cerebro empieza en el embarazo y acaba a los 13 o 14 años entonces un maestro que es hoy joven, desde niño ya tuvo contacto con la tecnología es esto lo que hoy hace que para él sea muy fácil lo que no sucede con los maestros que ya pasa de los 60 años.

Como se puede apreciar en la tabla N°1 el 38,33 % es el porcentaje más alto, es decir que la edad de la mayoría de maestros investigados oscila entre 41 y 50 años, lo que implica una dificultad es en el desenvolvimiento con las TICs, por lo señalado anteriormente y se concluye que mientras más joven es la persona tiene más contacto y facilidad en el uso y empleo de las nuevas tecnologías. Y solo un 5% que corresponde a 3 de los 60 maestros investigados recae en el margen hasta 30 años, que sería la edad ideal.

En el último margen tenemos únicamente el 3,33% que corresponde a 2 maestros del Colegio Verbo Divino los que señalaron estar en trámites de jubilación; sin embargo el uno es un religioso que está muy preparado y se mantiene al día y ha incorporado a su trabajo pedagógico las nuevas tecnologías.

**TABLA N° 2**  
**ULTIMO TITULO QUE POSEE**

TITULO	PROGRAMA MAESTR@S.COM		DOCENTES VERBO DIVINO		TOTAL	
	f	%	f	%	f	%
a. Bachiller en humanidades modernas	0	0,00	0	0	0	0,00
b. Bachiller en ciencias de la educación.	0	0,00	4	11,11	4	6,67
c. Profesor de educación primaria.	0	0,00	2	5,56	2	3,33
d. Profesor de segunda educación.	0	0,00	5	13,89	5	8,33
e. Licenciado en Ciencias de la Educación.	15	62,50	20	55,56	35	58,33
f. Doctor en Ciencias de la Educación.	3	12,50	0	0,00	3	5,00
g. Egresado en Ciencias de la Educación.	1	4,17	0	0,00	1	1,67
h. Maestría.	2	8,33	1	2,78	3	5,00
i. Tecnología.	1	4,17	1	2,78	2	3,33
j. Otro	2	8,33	3	8,33	5	8,33
k. No contesta.	0	0,00	0	0,00	0	0,00
TOTAL.	24	100,00	36	100,00	60	100,00

**Fuente:** Encuesta directa *Maestr@s.com* y maestros del Colegio "Verbo Divino".

**Elaboración:** Bonilla María y Osorio Graciela

Es conocido para todos que para trabajar en educación o ser maestros se debe tener la especialidad adecuada que le de la pedagogía, metodología y técnicas de enseñanza para mejor desenvolverse en este campo tan delicado como es de guiar procesos de enseñanza aprendizaje en la niñez y juventud; así lo exige el Ministerio de Educación, hoy el docente debe tener su especialidad en Ciencias de la Educación, pues en este año muchos colegios sobretodo particulares se vieron obligados a retirar de sus instituciones a ingenieros, arquitectos, tecnólogos que se desempeñaban como maestros. Lo positivo de los maestros investigados es que los 91.7% que corresponde a los 55 maestros tiene su formación en Ciencias de la Educación y solo el 8,33% que corresponde a 2 maestros tiene otra carrera que no es en educación, estos maestros en las instituciones son una desventaja porque no tiene una formación apropiada para manejar modelos pedagógicos, metodologías, técnicas para planificar y dictar sus asignaturas.



**TABLA N° 3**  
**FUNCIONES EN EL CENTRO EDUCATIVO**

FUNCIONES	PROGRAMA MAESTR@S.COM		DOCENTES VERBO DIVINO		TOTAL	
	f	%	f	%	f	%
a. Profesor de Educación General Básica	10	41,67	17	47,22	27	45,00
b. Profesor de Educación de Bachillerato	9	37,50	18	50,00	27	45,00
C .Profesor Universitario	0	0,00	0	0,00	0	0,00
d. Otro	5	20,83	1	2,78	6	10,00
e. No Contesta	0	0,00	0	0,00	0	0,00
<b>TOTAL</b>	24	100,00	36	100,00	60	100,00

**Fuente:** Encuesta directa *Maestr@s.com* y maestros del Colegio “Verbo Divino”.

**Elaboración:** Bonilla María y Osorio Graciela

Como las encuestas aplicadas en el Colegio Verbo Divino eran dirigidas a un determinado grupo de docentes es lógico que los porcentajes estén como se muestra en la tabla N° 3 para el uno en un 47, 22% para maestros de educación básica y el 50% para maestros de bachillerato se puede observar la diferencia de un maestro ya que es la encuesta corresponde al director de la escuela que figura en otras funciones, lo que demuestra que el trabajo se realizo con los docentes que pide la investigación. En cambio en los maestros del programa maertr@s.com existe un poco de variación pues se conocía sus nombres más no el trabajo en el que actualmente se desenvuelven es así que un 20,83% que corresponde a 5 maestros ya que eran directores y dos trabajaban en la Dirección de Educación y Cultura.

**Tabla N° 4**  
**Años de experiencia Docente Programa Maestr@s.com**

NIVEL DE EDUCACIÓN	Programas Maestr@s.com								
	0 a 8 años		9 a 16 años		17 a 24 años		más de 24 años		
	F	%	f	%	f	%	f	%	
a. Prebásica	0	0	0	0	0	0	0	0	0
b. Básica (primero a séptimo)	2	8,3	2	8,3	5	20,8	5	20,8	
c. Básica (octavo a décimo)	1	4,2	0	0	1	4,2	0	0	
d. Bachillerato	2	8,3	2	8,3	2	8,3	5	20,8	
e. Instituto de Educación Superior	1	4,2	0	0	0	0	0	0	
f. Universidad	0	0	0	0	0	0	0	0	
g. No contesta	1	4,2	0	0	0	0	0	0	

**Fuente:** Encuesta directa *Maestr@s.com* y maestros del Colegio “Verbo Divino”.

**Elaboración:** Bonilla María y Osorio Graciela

**Tabla N° 4.1**  
**Años de experiencia Docentes del Colegio Verbo Divino y totales**

NIVEL DE EDUCACIÓN	Docentes Verbo Divino								TOTAL	
	0 a 8 Años		9 a 16 años		17 a 24 años		más de 24 años			
	f	%	f	%	f	%	f	%	f	%
a. Prebásica	6	16,6	0	0	0	0	0	0	6	10
b. Básica (primero a séptimo)	9	25	1	2,8	3	8,3	6	16,7	33	55
c. Básica (octavo a décimo)	8	22,2	1	2,8	0	0	1	2,8	12	20
d. Bachillerato	8	22,2	4	11,1	3	8,3	3	8,3	29	48,3
e. Instituto de Educación Superior	7	19,4	0	0	0	0	0	0	8	13,3
f. Universidad	4	11,1	2	5,6	0	0	0	0	6	10
g. No contesta	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1,7

**Fuente:** Encuesta directa *Maestr@s.com* y maestros del Colegio “Verbo Divino”.

**Elaboración:** Bonilla María y Osorio Graciela

Para tener la tabla N° 4 en sentido vertical se la ha dividido en dos partes es así que observando los totales que la mayoría de maestros tiene experiencia en trabajo docente educación básica (de primero a séptimo) correspondiendo a un 55% de los 60 maestros investigados 33 han trabajado en este nivel, después le sigue la experiencia en bachillerato con el 48,3% son 29 maestros en este nivel. Los totales no coinciden aquí ya que hay maestros que tienen experiencia docente en varios niveles,

### **Muestra de investigación.**

La muestra fue sugerida por la UTPL por ello de la lista de 54 maestr@s.com que se nos entregó, se les contactó vía telefónica y se eligió 24 tomando en cuenta la cercanía del lugar de trabajo y la función que desempeñaban. Los maestros del Colegio Verbo Divino fueron seleccionados por su tiempo, disponible y la generosidad para colaborar, de una totalidad de 71 maestros se tomo una muestra de 18 maestros de básica y 18 en Bachillerato a quienes se eligió al azar.

### **Materiales.**

Los materiales que se utilizó para la recopilación de información fueron la encuesta y una entrevista realizada a los maestros de computación, el registro de observación, cámara de fotos, un flash memory.

La encuesta fue aplicada a los docentes del Colegio Verbo Divino de la ciudad de Guaranda provincia de Bolívar, y a los docentes que trabajaron con el proyecto maestr@s.com, que fueron de instituciones de la ciudad de Guaranda varios de otras ciudades como San Miguel, Chimbo, Caluma, Echeandía. Este trabajo se realizó con la ayuda de un cuestionario enviado por la Universidad Técnica Particular de Loja, cuya finalidad es realizar un auto evaluación que guía a conocer el Impacto y las perspectivas del Proyecto de Capacitación Maestr@s.com Ejecutado por la UTPL en el año 2002 y así poder realizar una nuestra propuesta de capacitación. La encuesta tiene 3 partes:

#### **La primera**

A. Información general, cuya finalidad es recopilar datos sobre los maestros como edad, profesión, cargo en el se desempeña, funciones en el centro educativo, años de experiencia y del centro educativo sus características y servicios tecnológicos que posee.

## **La segunda**

- B. Docentes en general, que sirvió para que los maestros se autoevalúen y compartan que actitudes hay en las instituciones que trabajan frente a la incorporación de las nuevas tecnologías y conocer: si quieren participar de un nuevo programa de capacitación señalando los motivos, si poseen computadora, si desearían actualizarla y como están aplicando la TICs en su trabajo de docentes.

## **Y la tercera y última parte**

- C. Que fue destina solo para los maestros que trabajaron en el proyecto Maestr@s.com, que sirvió para que autoevalúen y muestren con esto los impactos que tuvo este proyecto.

Los medios tecnológicos utilizados fueron Cámara de fotos para certificar los diálogos y encuestas aplicadas a los maestros, el memory flash para guardar información respecto a la temática estudiada bajada del Internet.

## **Diseño y procedimiento.**

La investigación realizada fue de tipo descriptivo, ya que toda la investigación busco describir las características, perfiles de los docentes investigados. Y con la inducción se realizó en base a las encuestas aplicadas, las entrevistas realizadas a los maestros pudimos obtener y teniendo en cuenta como bases los supuestos se pudo obtener importantes conclusiones.

La investigación hermenéutica ayudo a realizar la interpretación bibliográfica, clarificar ideas, iluminar conocimientos obtenidos empíricamente.

La investigación estadística fue de mucha ayuda ya que gracias a ella se pudo organizar en tablas toda la información obtenida y se puso dar respuesta a los supuestos.

El procedimiento se inicio al recibir el texto base con la guía respectiva y se inicio este trabajo con una tutoría presencial en la que nos indicaron como se ha de usar la guía, y nos explicaron de una forma muy resumida en lo que consistía nuestro trabajo.

### **Forma de comprobar los supuestos.**

- ❖ **Para el supuesto uno:** Se considerara como un impacto positivo si existiesen porcentajes sobre el 67%.(tabla 20)
  
- ❖ **Para el supuesto dos y tres:** Estos supuestos se constituyeron en instrumentos de trabajo de tipo descriptivo, por lo tanto, se considerará como mínimo al 33% por lo tanto, no se aplicará una prueba estadística.

El propósito es explicar cualitativamente 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 egresado o equipo de investigadores (para el supuesto 2 tabla 16, 17; para el supuesto 3 la tabla 18,)

- ❖ **Para el supuesto cuatro:** Para su verificación, se utiliza la prueba estadística de la Chi cuadrada con un nivel de significación del 0.05%. (tabla 21, 22)

## **4. ANÁLISIS Y DISCUSIÓN**

### **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.**

Esta investigación fue realizada en la Provincia de Bolívar cantón Guaranda, Chimbo, San Miguel, Echeandía Caluma y las Naves, información que fue recopilada a través de encuestas realizadas a 24 maestr@s.com radicados en su mayoría en zonas rurales.

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

La Unidad Educativa “Verbo Divino” es la institución de más prestigio en la provincia de Bolívar por su calidad educativa, de allí se ve una marcada preocupación de las autoridades religiosas que regentan este colegio están siempre interesadas en su correcto funcionamiento y la búsqueda de mejoras, es así que para el finalizar este año contarán con dos salones de informática con Internet banda ancha.

Los docentes deben tener una preparación de nivel tecnológico debido a que se ha hecho una responsabilidad generacional ya que gran parte de las actividades humanas han sido hoy digitalizadas, pues vivimos en un mundo globalizado y es urgente conocer los nuevos lenguajes para ser parte de este gran engranaje, de esta manera el profesor pasará de ser el elemento predominante y exclusivo en la transmisión de conocimientos a convertirse en una pieza clave del proceso enseñanza-aprendizaje, como elemento mediador generador y organizador de situaciones de aprendizaje.

Las Nuevas Tecnologías y su incorporación al ámbito educativo por medio del capacitado docente promueven la creación de nuevos entornos didácticos un nuevo tipo de alumno; más preocupado por el proceso que por el producto, preparado para la toma de decisiones y elección de su ruta de aprendizaje. En definitiva, preparado para el autoaprendizaje, lo cual abre un desafío positivo a nuestro decadente sistema educativo.

Estudios realizados por *Linda Darling* (2000) estudio las formas en que las habilidades del profesor se relacionan con el aprovechamiento del estudiante en los EE.UU. sus hallazgos indicaron que la calidad de sus profesores esta directamente relacionado con el aprendizaje de los estudiantes así lo demostraron sus investigaciones. (pag 3) tabla numero 1.1 *Psicología educativa*

El docente constituye una pieza clave en todo proceso de enseñanza, para lo cual su formación complementaria en Nuevas Tecnologías resulta fundamental estando de esta manera en la plena capacidad de dar a conocer a sus aprendices los nuevos campos de información que cada vez son mas crecientes y como acceder a ellos, debido que los medios teóricos típicos de nuestra enseñanza arcaica y tradicional ya no satisfacen el nivel educacional y en cambio la enseñanza por medio de la tecnología ofrece al alumno la posibilidad de utilizar los medios audiovisuales, programas, Internet, entre otros que constituyen una manera mas evolucionada y eficaz de llegar al conocimiento.

El aprendizaje de las nuevas tecnologías no solamente constituye un gran aporte para la formación del alumno sino que facilita al docente su trabajo de almacenar datos, nominas, notas, fechas, horarios, listas de alumnos, y un sin numero de información que antes de la llegada de la tecnología constituía una perdida de tiempo y que en varias de las ocasiones tenia un margen de equivocación. Desde este punto podemos precisar que el capacitado docente tiene la oportunidad de organizarse de mejor manera, disponer de más tiempo haciendo más óptimo y eficaz su trabajo.

Es bueno tomar en cuenta que la tecnología solo con el hecho de ser tecnología no es suficiente para crear aprendizaje significativo lo importante es que el currículo no debe ser tradicionalista sino que debe llevar al estudiante a que construya su conocimiento, pues las tecnologías son medios que nos ayudan a llegar al estudiante; sabemos que hoy existe una cantidad exorbitante de información hoy lo importante es que el maestro se convierta en mediador y acompañe al estudiante para que adquiera criticidad y sepa elegir el tipo de información a la que accede.

Hoy por hoy también es necesario como nos señala un artículo del Internet que la escuela lo primero que debe hacer es enseñar a la gente a desaprender, es decir a aceptar que lo que sabe no vale, es decir se debe crear en el joven una actitud de continua renovación, de flexibilidad, de relativismo respecto a algunos conocimientos. Ya no es como antes transmitir conocimientos de generación en generación ahora se debe transmitir otro tipo de cosas, otro tipo de habilidades, otro tipo de actitudes, otro tipo de predisposiciones humanas; hoy se dice que la escuela debe enseñar a la gente a aprender a aprender. Es decir no solo se debe saber manejar el ordenador y sus usos sino conocer todo lo que implica la elaboración de los conocimientos, la adquisición de información y de todas las habilidades que lo posibilitan.

Un investigador muy acertadamente señala ("¿Para qué sirve Internet si, como nos dicen las encuestas, el 60% de los chicos menores de 22 años tienen dificultad para entender un artículo de periódico?"); En el mundo laboral esto cada vez está más claro. Ya no interesa lo que una persona sabe, lo que interesa es lo que una persona es capaz de aprender

Por ello lo primero que debe hacer todo maestro es utilizar un modelo pedagógico que convierta al estudiante en parte activa de la construcción del conocimiento.



La tecnología debe ser empleada eficientemente considerando sus relaciones con el currículum, con el docente y con los alumnos. Una opinión generalizada que se desprende de varios trabajos de investigación (Jonassen 2000, Sandholtz, et.al 1997, Norton & Wilburg 2002, Wiske 2000), es que la tecnología muestra su efectividad en los procesos de aprendizaje cuando viene acompañada por una pedagogía constructivista.

Por ello lo primero que debo hacer es realizar mi planificación basada en competencias y capacidades que quiero lograr en los estudiantes, las TICs las utilizaría el momento de poner por escrito los contenidos, o proyectar las temáticas generales para que en forma global observen los estudiantes y opinen acerca de lo que se va a compartir en el año, también podría crear discusiones frente a una temática consultada en el Internet, para que ellos digan sus puntos de vista.

Por ello hoy el maestro ejercerán una tutoría direccional y de intermediario entre el alumno y los conocimientos que tienen que aprenderse, por ejemplo al utilizar materiales computarizados los docentes deben buscar aquellas condiciones donde la tecnología pueda potenciar la comprensión en los alumnos, con los medios audiovisuales no solo logra que la clase sea más interactiva sino que se ha comprobado que la participación de los sentidos como el de la vista y el oído logra la captación mas rápida y sencilla de la información, como comenta *Robert A. Baron* en su tercera edición de *Psicología* “Para la mayoría de nosotros la vista es la forma más importante de obtención de información en el mundo “; Librando de esta manera al alumno a someterse diariamente al discurso teórico y poco comprensible que se realizaba antes de la llegada de los materiales computarizados.

A medida que la tecnología evoluciona se da ha conocer por medios de comunicación al alcance de todos como por ejemplo la televisión, radio prensa escrita, de ahí que los alumnos conocen la existencia de nuevos materiales de computación, si dichos materiales de computación en diversas escalas han

sido integradas al currículo de su institución educativa y por lo tanto están al alcance de su aprendizaje se siente una evidente motivación de aprender por medio de ellos pues de esta manera sienten que están siendo parte del avance tecnológico. De esta manera se le facilita el trabajo al maestro y cumple exitosamente con su labor de enseñanza.

Es evidente también que la integración de los materiales computarizados como por ejemplo la red es el origen de una conectividad ampliamente extendida que ayuda amplificar el pensamiento, enriquecer la imaginación, tomando en cuenta que la red es el enlace persona a persona, mente a mente, lo que ayuda a los alumnos no solo ha ser espectadores de este proceso de globalización que se esta generando dentro de nuestra sociedad, sino que participa dentro de ella al intercambiar información convirtiéndose en una parte activa y útil

Por ello es necesario tener presente que la tecnología es más efectiva en la educación cuando está combinada con métodos de enseñanza que enfatizan la resolución de problemas, el desarrollo de conceptos y el pensamiento crítico por sobre la simple adquisición de conocimiento fáctico.

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

Al contabilizar en el horario las horas de clase de computación que las señalan como Informática se pudo ver que los contenidos programáticos por su extensión son amplios y la carga horaria reducido ya que en cuarto de básica tienen una hora clase y desde quinto de básica hasta décimo tienen dos períodos de 45 minutos. .

En la básica el equipo en su mayoría está averiado solo funcionan dos computadores el maestro proyecta la clase en infocus; y la oportunidad que el niño tiene para acercarse a la computadora es por turno y solo para oprimir una tecla que ya sabe, lo que talvez ayuda mucho en le proceso enseñanza

aprendizaje es el empleo del texto ya que en el se reproduce la pantalla y el niño con su lápiz puede ir señalando y aplicando teóricamente lo que va mirando en la proyección.

Esta unidad educativa no tiene la suficiente carga horaria para responder a las expectativas institucionales ni el equipo adecuado que favorezca esto; sin embargo las autoridades del plantel señalaron que se está gestionando dos nuevos centros de computo con la ayuda de la Conferencia Episcopal; están afiliados a un proyecto denominado plan amanecer; esto mejorara notablemente el aprendizaje en los estudiantes.

Para ver si es factible o no este programa de trabajo sabemos que en esta ciencia de la informática es necesario antes que la teoría la práctica, lo que no es favorable para la escuela de esta unidad educativa por no tener una sala de computo apropiada pues los programas son eminentemente prácticos y si son aplicados por los niños en su hora clase ayudará a la realidad del niño obteniendo realidades finales de gran interés y de compromiso alumno maestro.

El niño con estos conocimientos está en capacidad de poder utilizarlos en su vida diaria y aplicarlos en tareas enviadas puede introducir el manejo con habilidades creadoras, el entorno informático sustentando el mismo el empleo del tiempo libre de una forma organizada.

El Lcdo. Marco Espinel docente de Computación de otro colegio después de revisar las planificaciones de cuarto a séptimo año de básica dice: La planificación de la escuela Verbo Divino desde mi punto de vista es acertada pues desarrolla únicamente un programa, que es el fundamental en la ofimática, como es el Word y todos sus menús. Este programa le da las bases necesarias para que pueda aprender los otros paquetes`.

La Ing. en sistemas Karina Carrillo, al analizar las programaciones de informática del Bachillerato señala frente a los objetivos que están puestos solo

a nivel conceptual y buscan dar solo un conocimiento general a los estudiantes, sugiere que se los debe traducir a competencias y estas a su vez en capacidades ella dice `hay que capacitar al joven para la vida`, y deben ser evaluados en la práctica. Hablando de la factibilidad dice que si son posibles ya que cuentan con 22 computadores pentium 4, proyector infocus y a más de ello manejan un texto. Otro factor que favorece es que la telemática programada es posible ejecutarla ya que son programas de fácil adquisición, lo que si se ve un poco complicado es la programación. También se puede observar que la temática es actualizada así por ejemplo se observa en su planificación por ejemplo Visual FOX – BASIC.

Afirma que se puede cubrir la extensión de lo programado pero un limitante para darle profundidad puede ser la carga horaria, dos horas semanales no son suficientes y que lleguen al centro de cómputo cada quince días lo hace un poco difícil.

Señala que los temas que encierra la planificación están en secuencia, estas temáticas ayudan mucho para que el estudiante razone, cree procesos mentales, adquiera lógica esto lo hace al trabajar con algoritmos, flujo gramas y la misma programación. Que el docente logre cubrir toda esta programación sería ideal ya el estudiante saldría con la capacidad incluso de crear una página Web, podría crear sus propios entornos de video animación, etc. Concluye la entrevista diciendo “como programación es excelente”.

#### **4.1.1.3 Descripción observacional del centro de computo del centro educativo.**

Al entrevistar a varios maestros de computación frente a los requisitos que debe tener un aula para formar en computación obtuve las siguientes conclusiones: Los procesadores deben ser Pentium 4, un proyector infocus, una impresora de red escáner, tarjetas de videos y sonidos activadas, su ubicación debe ser alrededor, debe tener un regulador de voltaje por cada máquina, debe tener una

toma a tierra, las conexiones deben ser realizadas por la pared para evitar la corriente estática; la iluminación debe ser con fluorescentes, debe tener iluminación normal, buena ventilación, los mantenimientos deben ser preventivos y correctivos. Lo ideal sería que cada estudiante trabaje con una máquina y de no ser así por lo menos dos estudiantes por cada máquina.

**Observación del Centro de Computo de la Escuela**  
**TABLA Nº 23**

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

**Fuente:** Encuesta directa [Maestr@s.com](mailto:Maestr@s.com) y maestros del Colegio "Verbo Divino".

**Elaboración:** Bonilla María y Osorio Graciela

Después de haber realizado la observación de la sala de computo de la escuela nos quedamos insatisfechas, porque el colegio que visitamos tiene renombre en la ciudad de Guaranda por su calidad educativa, pero en dicha sala las máquinas son antiguas Pentium 1 y 2 están obsoletas, no funcionan y el maestro con su gran capacidad se desenvuelve con una maquina y un proyector infocus, los niños están se sientan en los pupitres como un salón de clase tradicional y el maestro con un puntero láser muestra a los niños lo que va realizando y los niños siguen en su libro la clase sentados en su pupitre.

Lo que debemos rescatar es que el maestro es muy creativo, ameno, y con una computadora logra realizar una clase activa y dinámica como se observan en las fotografías.

#### **FOTOS EN SALON DE CÓMPUTO DE PRIMARIA**



En esta foto podemos apreciar claramente que el profesor de educación básica utiliza solo dos computadoras y un proyector de datos para poder enseñar a todos sus estudiantes ya que el resto de ellas están dañadas y arrimadas en la parte posterior del aula.

**Observación del Centro de Cómputo del Colegio.**

**TABLA Nº 23**

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

**Fuente:** Encuesta directa [Maestr@s.com](mailto:Maestr@s.com) y maestros del Colegio "Verbo Divino".

**Elaboración:** Bonilla María y Osorio Graciela

En la sala de computo del colegio es totalmente distinta a la de la escuela pues tienen 22 computadores Pentium 4 ubicados en tres filas como se señala en las fotografías, las maquinas están prácticamente pegadas los escritorios no existe la separación suficiente, la iluminación es normal cuentan con fluorescentes y ventanales altos, lo que si les falta es un poco de ventilación, de allí el resto de conexiones están bien realizadas y las maquinas ubicadas en correcta posición.

### FOTOS CENTRO DE COMPUTO COLEGIO



En esta fotografía podemos apreciar que el número de computadoras no satisface al número de alumnos presentes por lo que se avisto necesario ubicarlos dos por cada computadora



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

Dice Frederick Herzberg dice: "La motivación me indica hacer algo porque resulta muy importante para mí hacerlo".

La persona motivada está comprometida y dispuesta a correr riesgos, pues sabe que puede cambiar su situación actual, que tiene el control de su vida en sus manos, que puede lograr lo que pretenda, sabe que quiere a corto, mediano y largo plazo, se siente contenta y exitosa. La motivación nos llena y nos da un sentido de logro y control, por lo que la persona motivada ama lo que hace y hace lo que ama.

Por ello lo mejor que podemos hacer por nuestra familia, por la educación por la patria es realizar lo que está en nuestras manos con pasión como que este fuera el último día de nuestra existencia. Un docente motivado tiene energía para vivir y para servir.

Antes de aplicar las encuestas se habló con los maestros varios de ellos señalaban que con gusto y seguros de la necesidad que tenían de aprender el manejo de las TIC`s asistieron a estos talleres, incluso decían sentirse privilegiados y agradecieron al Ministerio de Educación y a la Universidad Técnica de Loja por preocuparse de la formación de maestros en esta ciudad para así incorporando las nuevas tecnologías a la educación llegar más al estudiante y lograr aprendizaje significativo, incluso una maestra del Colegio Pedro Carbo señaló que lo disfruto mucho de los encuentros de formación dijo que sus facilitadores eran muy creativos y que hizo amistad con muchos maestros y que hoy las TIC`s les sirven no solo para planificar clases o realizar unas proyecciones en Power Poin, sino para su vida, pues lleva sus cuentas personales y las de su pequeña tienda en exel, realiza trabajos en computadora y les ayuda a sus hijos en sus tareas. Y así experiencias positivas de varias personas.

También se dieron maestros que mencionaron haber acudido al curso simplemente por acceder a los beneficios que se hacían acreedores, como el cumplir con la asistencia entre comillas al curso para cumplir con las horas necesaria para el ascenso de categoría, y por las facilidades que les dieron para adquirir una computadora.

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

Como nos dice Roberto Reboloso en su libro la globalización y las nuevas tecnologías de la observación (2000, 47pp) la tecnología de la información se está moviendo en dos direcciones contrastantes: “hacia una especialización y una mayor diversidad”, y sobre todo el impacto que tendrá en la “vida cotidiana”, esto lo dice en el 2000 y hoy podemos comprobarlo como en el estudio de tecnologías se crearon especialidades pero al mismo tiempo vimos como hoy se habla de la informática como una ciencia lineal que sirve de medio para realizar mejor el proceso enseñanza aprendizaje.

Uno de los impactos educativos es la cantidad de información a la que se puede acceder en el Internet, el poder comunicarse con un maestro por e-mail, el estudiar sin salir de casa, etc. y para toda la sociedad en general ya que para poderse comunicar con alguien en otro país o continente no hace falta esperar semanas, día ni siquiera horas como antes sino que hora como muchos dicen el mundo se ha convertido una “aldea global”.

En realidad hoy dependiendo de la situación económica los estudiantes tienen tecnología en sus hogares, esto a simplificado su vida estudiantil y muchos maestros también se han valido de este medio, por ello han buscaron prepararse, y así la tecnología va ganando espacio y si el docente no se actualiza pasará al grupo de los excluidos del trabajo

Las personas que aprovecharon mucho del curso se autoevaluaron sus competencias positivamente lo observamos en la tabla 20 que es 12% de respuestas de los maestros están en el indicador de 4 que equivale a que han adquirido los conocimientos dados por este proyecto en su totalidad, el 40,6% se califica en un 3 que equivale a haber adquirido muchos conocimientos, que es lo que se podría considerar como logro para la ejecución del proyecto.

**Tabla N° 20**

**Destrezas adquiridas en el programa maestr@s.com**

COMPETENCIAS	Programas Maestr@s.com								TOTAL	
	1		2		3		4			
	f	%	f	%	f	%	f	%	f	%
a. Identifica los componentes básicos de la computadora.	0	0	11	45,8	9	37,5	4	16,7	24	100
b. Maneja la terminología de la computación.	1	4,17	15	62,5	8	33,3	0	0	24	100
c. Opera adecuadamente el computador.	1	4,17	11	45,8	8	33,3	4	16,7	24	100
d. Conoce el funcionamiento del computador.	1	4,17	9	37,5	11	45,8	3	12,5	24	100
e. Crea carpetas para guardar documentos.	1	4,17	9	37,5	10	41,7	4	16,7	24	100
f. Maneja las operaciones básicas, del programa Microsoft Word, Excel y Power Point.	2	8,33	11	45,8	8	33,3	3	12,5	24	100
g. Crea sus propios documentos.	1	4,17	7	29,2	13	54,2	3	12,5	24	100
h. Conoce y maneja el Internet, y los servicios que ofrece.	5	20,8	6	25	11	45,8	2	8,33	24	100
j. NO CONTESTA.	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
TOTAL.	12	6,25	79	41,1	78	40,6	23	12	192	100

**Fuente:** Encuesta directa *Maestr@s.com* y maestros del Colegio “Verbo Divino”.

**Elaboración:** Bonilla María y Osorio Graciela

De acuerdo a los porcentajes de repuestas tenemos 2 que han adquirido pocos conocimientos 41,1%, y una cifra que no debería existir que implica no haber adquirido ningún conocimiento una cifra del 12% de respuestas en este indicador.

Solo si sumamos el Bastante y totalmente de si sabe crear sus propios documentos tenemos un porcentaje de respuestas en un 66,7% y se determinó que no llega a los porcentajes señalados para considerarlo de impacto positivo.

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

Como predecía el autor señalado anteriormente Reboloso (2000) al hablar de los impactos de las TIC's "la implementación de tecnología no asegura beneficios", como el de mantener el trabajo diríamos nosotros, hoy se comprueba que para acceder a un trabajo no es suficiente tener un título sino las capacidades y competencias en las que tiene posibilidad de desarrollarse es así como nos dice Martines y Prendes en su libro Nuevas Tecnologías de la Educación (2006. 36pp) "Los empleos requerirán alta calificación a los que tendrán acceso solo los profesionales mejor cualificados", al hablar de esta cualificación se sobreentiende que en docente debería manejar todas las TIC's y sobretodo saber como utilizarlas en su trabajo educativo, así nos señala Francisco Martínez y Paz Prendes en su libro la Nuevas Tecnologías y Educación ( 2006, 62pp) dice: "sería necesario en la actualidad que los maestros poseyeran: conocimiento sobre los procesos de comunicación y de significación de los contenidos que generan las distintas TIC's; conocimiento sobre las diferentes formas de trabajar las nuevas tecnologías en las distintas disciplinas y áreas; conocimientos organizativos y didácticos sobre el uso de las TIC's en la planificación del aula y del centro; conocimientos teórico – prácticos para analizar, comprender y tomar decisiones en los procesos de enseñanza y aprendizaje con las TIC; dominio y conocimiento del uso de estas tecnologías para la comunicación y la formación permanente y poseer criterios válidos para la selección de materiales...."

**TABLA Nº 9**  
**Competencias Docentes en la Práctica de la Computación**

COMPETENCIAS	Programas Maestr@s.com								TOTAL		Docentes del Colegio Verbo Divino								TOTAL	
	1		2		3		4				1		2		3		4			
	f	%	f	%	f	%	f	%	f	%	f	%	f	%	f	%	f	%		
a. Tiene Conocimientos Teórico-conceptuales, sobre Computación	0	0	17	94,4	7	38,9	0	0	24	100	0	0	18	50	14	38,9	4	11,1	36	100
b. Utiliza terminología apropiada, para referirse a la Computación	2	11,1	14	77,8	7	38,9	1	5,56	24	100	5	13,9	18	50	9	25	4	11,1	36	100
c. Organiza y Planifica sus clases por algun medio Informático	5	27,8	9	50	8	44,4	2	11,1	24	100	3	8,33	14	38,9	15	41,7	4	11,1	36	100
d. Califique su conocimiento y manejo de los programas: Word, Excel, Power Point	1	5,56	11	61,1	9	50	3	16,7	24	100	6	16,7	12	33,3	11	30,6	7	19,4	36	100
e. Puede solucionar problemas a través de programas Computacionales	13	72,2	5	27,8	5	27,8	1	5,56	24	100	9	25	14	38,9	9	25	4	11,1	36	100
f. Cómo Califica Usted su comportamiento ético, frente al uso y servicios de las nuevas tecnologías?	1	5,56	9	50	9	50	5	27,8	24	100	1	2,78	12	33,3	13	36,1	10	27,8	36	100
g. No contesta	0	0	0	0	0	0	0	0	0	100	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
TOTALES	22	15,3	65	45,1	45	31,3	12	8,33	144	100	24	11,1	88	40,7	71	32,9	33	15,3	216	100

**Fuente:** Encuesta directa *Maestr@s.com* y maestros del Colegio "Verbo Divino".

**Elaboración:** Bonilla María y Osorio Graciela

En la tabla N° 9, se han sacado los porcentajes de maestr@s.com de acuerdo a la cantidad de respuesta y los valores de bastante que llega a 31,3 y el totalmente a 8,33, según estas estadística muestran que la asimilación de los participantes a este curso fue baja así tenemos en la tabla que el porcentaje más alto es de 45% que señala poco manejo de las competencias evaluadas, y hay un 15,3 % de que señala no manejar ninguna competencia.

Mirando los porcentajes de los maestros del colegio Verbo Divino, vemos que los porcentajes de respuestas totales e individuales no llegan a tener el nivel de satisfacción pero si comparamos entre los dos podemos concluir que superan a los maestros.com en el manejo de competencias docentes en la computación aunque esta diferencia es mínima así por ejemplo, si sumamos bastante y totalmente tenemos 39,43% y en los maestros del CVD tenemos 48,2% y si observamos el indicador que señala no tener ninguna competencia que para el uno es de 15,3% y para el otro es de 11,1% lo tienen más alto los maestros.com, esto demuestra que falta preocupación por utilizar lo que se aprendió y de auto formarse.

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

Las fronteras que hoy se crean no son de muros o alambrada, son de pobreza y riqueza es así que los países llamados del tercer mundo son los inventores de las NTIC's y sus pueblos tienen acceso a ellas y los países denominados del tercer mundo tienen que comprar tecnología si es que tiene suficiente solvencia económica de lo contrario son excluidos como nos dice Francisco Paredes y M<sup>a</sup> Paz Prendes "el actual desarrollo tecnológico bajo el modelo capitalista dominante no solo, no habría podido corregir desigualdades heredadas sino que, según todos los indicios, tiende acentuarlas más y todavía a amplificarlas.

La desigualdad, tal como desarrolla y explica Tezanos (2001), ha ido hundiendo sus raíces en la propia organización”. Esto demuestra que para evaluar si vamos o no vamos a la par con la NTIC´s hay que mirar en que país, provincia, ciudad vivimos y en que colegio realizamos la investigación, el nivel económico marca el poder o no implementar los nuevos avances a la tarea educativa.

**TABLA NO. 10**

**Factores que favorecen la introducción de la computación al trabajo educativo.**

FACTORES	PROGRAMA MAESTR@S.COM		DOCENTES CVD		TOTAL	
	f	%	f	%	f	%
a. Apoyo de los directivos institucionales	12	50,00	27	75,00	39	81,25
b. existencia de centros de cómputo.	14	58,33	30	83,33	44	91,67
c. Presupuesto para la implementación tecnológica.	6	25,00	21	58,33	27	56,25
d. Interés y exigencia de los estudiantes.	6	25,00	20	55,56	26	54,17
e. Colaboración del cuerpo docente.	8	33,33	21	58,33	29	60,42
f. Educación continua en el centro educativo.	14	58,33	19	52,78	33	68,75
g. No contesta.	0	0,00	0	0,00	0	0,00

**Fuente:** Encuesta directa *Maestr@s.com* y maestros del Colegio “Verbo Divino”.

**Elaboración:** Bonilla María y Osorio Graciela.

Si observamos la tabla N° 10 podemos mirar que incluso marca la diferencia el tipo de institución, los maestros.com investigados todos eran fiscales y trabajan en instituciones estatales y se tiene un 50% en el apoyo de autoridades para la implementación de la computación en el trabajo educativo, en cambio en el CVD se ve un 75%, el colegio es Fiscomisional regentado por una comunidad religiosa, por ello se ve más preocupación por la calidad académica del plantel así se ve todos los porcentaje son más altos excepto el de la preocupación por la formación continua en la que los maestros.com tienen un 58% y el CVD tiene 52,78%.

A nuestro criterio los factores que favorecerían la implementación de la computación en el trabajo educativo son: La solvencia económica, a nivel de país debe ser una política de estado, interés y preocupación de la autoridades de turno sea a nivel de ministerio, dirección provincial o establecimientos, disponibilidad de recursos tecnológicos para los maestros y alumnos, auto preparación, capacitación de los maestros, ejecución de aprendizaje, exigencia de los estudiantes, evaluación a los docentes de lo aprendido y de su aplicación.

Si observamos en la tabla N° 20 en el termino de saber manejar las nuevas tecnologías tenemos un 52,6 lo que es positivo ya que a pesar que no alcance el rango que da la UTPL para ser satisfactorio en un gran logro ya que es un número de maestros que han incorporado la TIC's en su trabajo educativo y esto es significativo para la provincia de Bolívar.

**TABLA N° 20**  
**Destrezas adquiridas en el programa maestr@s.com**

COMPETENCIAS	Programas Maestr@s.com								TOTAL	
	1		2		3		4			
	f	%	f	%	f	%	f	%	f	%
a. Identifica los componentes básicos de la computadora.	0	0	11	45,8	9	37,5	4	16,7	24	100
b. Maneja la terminología de la computación.	1	4,17	15	62,5	8	33,3	0	0	24	100
c. Opera adecuadamente el computador.	1	4,17	11	45,8	8	33,3	4	16,7	24	100
d. Conoce el funcionamiento del computador.	1	4,17	9	37,5	11	45,8	3	12,5	24	100
e. Crea carpetas para guardar documentos.	1	4,17	9	37,5	10	41,7	4	16,7	24	100
f. Maneja las operaciones básicas, del programa microsoft Word, Excell y Power Ponit.	2	8,33	11	45,8	8	33,3	3	12,5	24	100
g. Crea sus propios documentos.	1	4,17	7	29,2	13	54,2	3	12,5	24	100
h. Conoce y maneja el internet, y los servicios que ofrece.	5	20,8	6	25	11	45,8	2	8,33	24	100
j. NO CONTESTA.	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
TOTAL.	12	6,25	79	41,1	78	40,6	23	12	192	100

**Fuente:** Encuesta directa *Maestr@s.com* y maestros del Colegio "Verbo Divino".

**Elaboración:** Bonilla María y Osorio Graciela.



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

Una de las barreras claras para todos es la pobreza, es el pertenecer a un país denominado del tercer mundo que no tiene acceso a las NTIC's y si quiere tener acceso es mucha la inversión a eso se puede agregar la falta de preocupación que hay en nuestro país de parte de los gobiernos de turno así podemos señalar que la Constitución de nuestro país señala que se debe asignar a la educación un 30% lo que resulta una mentira pues lo que se invierte en educación es mucho menos es decir no ha sido ni es prioridad la educación en el Ecuador. También por los en la mayoría de los colegios por los que hemos pasado observamos que el centro de computo es solo para dar computación; si un maestro quiere acoplar las nuevas tecnologías le es muy difícil, pues no se le proporciona lo necesario.

**TABLA Nº 11**

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

Barreras	PROGRAMA MAESTR@S.COM		DOCENTES CVD		TOTAL	
	f	%	f	%	f	%
a. Desconocimiento del manejo de la computadora por el docente.	12	50,00	11	30,56	23	47,92
b. Desinterés por parte del profesor	13	54,17	6	16,67	19	39,58
c. Dotación de equipos de computación solo en áreas específicas.	10	41,67	20	55,56	30	62,50
d. Inexistencia del presupuesto para adquisición de tecnología.	14	58,33	8	22,22	22	45,83
e. Centro de computación y apoyos tecnológicos únicos para actos especiales del centro educativo.	9	37,50	4	11,11	13	27,08
f. Inexistencia de permisos para asistir a capacitación.	8	33,33	17	47,22	25	52,08
g. En el centro educativo no existen servicios de computación.	5	20,83	2	5,56	7	14,58
h. Interés personal del profesor	10	41,67	11	30,56	21	43,75
i. No contesta.	0	0,00	2	5,56	2	4,17

**Fuente:** Encuesta directa *Maestr@s.com* y maestros del Colegio "Verbo Divino".

**Elaboración:** Bonilla María y Osorio Graciela.

Algo que nos preocupó mucho y que constituye una dificultad es el ver a varios maestros desinteresados por actualizarse es así que en la tabla N° 11 es el más alto es un 54,17% y es más que después de haber realizado un curso no lo pongan en práctica, como sucedió con algunos docentes que participaron en maestros.com.

En el punto a. desconocimiento del manejo de la computadora por el docente, en los establecimientos en los que trabajan los maestros.com es de un 50% y así se puede observar que en el 20,83% que trabajan estos maestros no hay centro de cómputo esta puede ser una razón que les haya llevado a no ejecutar lo aprendido, aquí también es notoria la despreocupación de los gobiernos seccionales así tenemos un 58,33% en la falta de presupuesto.

En los docentes del CVD tiene las frecuencias más altas esta el de el uso del centro de cómputo solo para el área que trabaja esta ciencia tiene un 55,56 % aquí como barrera iría también el alto número de estudiantes que tiene esta institución, porque por más que quieran facilitar el salón de cómputo a otra área no lo pueden hacer porque siempre está ocupado, también se ve en inasistencia de permisos que está en un 47,2%, esto se debe a la rigidez y disciplina con la que trabaja este colegio, pero al dialogar con las autoridades del plantel nos señalaron que los cursos los realizan progresivamente y que son solo para el profesorado de esa institución.

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

El Internet tuvo inicio en los EE.UU y tubo un origen militar más o menos por el 1969 como señala una página del Internet. Aunque su origen fue militar su evolución e implementación se la hizo a nivel académico, por ello es que hoy por hoy se esta convirtiendo en un gran medio que ayuda a la educación.

Como nos señala en la página acerca de lo que es el Internet [es.wikipedia.org/wiki/Internet](http://es.wikipedia.org/wiki/Internet): “En la actualidad es una enorme red que conecta redes y computadoras distribuidas por todo el mundo, permitiéndonos comunicarnos y buscar y transferir información sin grandes requerimientos tecnológicos ni económicos relativos para el individuo.

En esta red participan computadoras de todo tipo, desde grandes sistemas hasta modelos personales discontinuados hace años. En adición, se dan cita en ella instituciones gubernamentales, educativas, científicas, sin fines de lucro y, cada vez más, empresas privadas con intereses comerciales, haciendo su información disponible a un público de más de 30 millones de personas.”

Por ello si hoy el maestro quiere acceder a que el mundo le ofrece en educación y ponerlo al servicio de una mejor formación para sus estudiantes debe manejar el Internet esto le ayudará a estar actualizado y a responder a las expectativas que hoy tiene la niñez y juventud.

**TABLA Nº 12**  
**Nivel de destrezas del docente en el uso de la Internet.**

NIVEL DE DESTREZAS	PROGRAMA MAESTR@S.COM		DOCENTES CVD		TOTAL	
	f	%	f	%	f	%
a. Muy bueno	1	4,17	7	19,44	8	13,33
b. Bueno	15	62,50	14	38,89	29	48,33
c. Regular	4	16,67	10	27,78	14	23,33
d. Malo.	4	16,67	5	13,89	9	15,00
e. No contesta.	0	0,00	0	0,00	0	0,00
TOTAL	24	100,00	36	100,00	60	100,00

**Fuente:** Encuesta directa *Maestr@s.com* y maestros del Colegio “Verbo Divino”.

**Elaboración:** Bonilla María y Osorio Graciela.

Si observamos la tabla N° 12 los docentes que se autoevalúan en un nivel muy bueno, solo un 13,33% de la totalidad de maestros, en bueno el porcentaje es más alto en maestros.com tienen un 62,50% esto demuestra la participación en el proyecto y que les falta practicar para que lo dominen el Internet. Y en un nivel malo se ubica un 16,67 % de los maestros.com, siempre se ve estos porcentajes bajos o nulos que representan el desinterés de los maestros anteriormente señalado. En esta muestra de docentes de la provincia de Bolívar existe un 15% que no maneja el Internet.

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

Al revisar un poco el Internet referente a este tema hay varios estudios que señalan que la mayoría de usuarios prefiere abrirlo en su casa, esto es porque los países a los que accedimos son países avanzados donde es normal para ellos tener un computador “conectado” a Internet, y porque entre comillas porque hay países en los que ya no se necesitan cables, es diferente en nuestro país y en esta provincia, no hay servicio de banda ancha por ello se puede ingresar únicamente por vía telefónica.

**TABLA N° 13**

**¿Dónde navega con mayor facilidad?**

LUGAR DE NAVEGACION	PROGRAMA MAESTR@S.COM		DOCENTES CVD		TOTAL	
	f	%	f	%	f	%
a. En su domicilio.	6	25,00	12	33,33	18	30,00
b. En el lugar de trabajo.	6	25,00	18	50,00	24	40,00
c. En un cyber.	8	33,33	9	25,00	17	28,33
d. Otros	1	4,17	0	0,00	1	1,67
e. No contesta.	5	20,83	4	11,11	9	15,00

**Fuente:** Encuesta directa *Maestr@s.com* y maestros del Colegio “Verbo Divino”.

**Elaboración:** Bonilla María y Osorio Graciela.

Se puede ver en la tabla N° 13 que los maestros.com ingresan en un 33,33% en un cyber, en el domicilio y en el trabajo lo marcan un 25% ; en los docentes del CVD se ve como una ventaja que tengan este servicio en la institución esto se refleja en que, el 50% accede al Internet allí, también vemos que hay más docentes que tienen Internet en su casa en comparación a los que pertenecen al proyecto.

Los docentes del CVD dicen acudir a un cyber y en general aquí sale el 15 % que decían no manejar en Internet, por ello no contestan la pregunta.

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

**Tabla N° 14**  
**Frecuencia de ingreso a la Internet**

FRECUENCIA DE INGRESO	PROGRAMA MAESTR@S.COM		DOCENTES CVD		TOTAL	
	f	%	f	%	f	%
a. Todos los días.	2	8,33	6	16,67	8	13,33
b. De dos a cuatro veces por semana.	6	25,00	5	13,89	11	18,33
c. De dos a tres veces por mes.	5	20,83	6	16,67	11	18,33
d. Una vez por mes.	6	25,00	15	41,67	21	35,00
e. Nunca	2	8,33	0	0,00	2	3,33
f. NO CONTESTA	3	12,50	4	11,11	7	11,67
TOTAL	24	100,00	36	100,00	60	100,00

**Fuente:** Encuesta directa *Maestr@s.com* y maestros del Colegio "Verbo Divino".

**Elaboración:** Bonilla María y Osorio Graciela.

Quando se tiene el Internet en casa es más fácil acceder a el por el tiempo, la confianza para chatear, o en el lugar de trabajo por el costo; entramos en la Tabla N° 14 que en maestros.com el 8,33% y en docentes CVD el 16,67 ingresan al Internet todos los días, de dos a cuatro veces por semana esta en maestr@s.com el 25% y en docentes CVD 13,89, de dos a tres veces por mes está un 20,83% y un 16,67% respectivamente, en el nunca solo hay un porcentaje en maestros.com de 8,33% y no contestan la encuesta el 11,67 % de maestros totales que corresponde a 7 docentes, como se puede observar en la tabla.

#### **4.1.1.5.7. Temas de consulta de la Internet por parte de los docentes.**

En el Internet hay muchísima información y de todo tipo se ha constituido es una autopista informática que conecta computadoras de todo el mundo con millones de suscriptores individuales. Dependiendo del uso y acceso permitido, los maestros, estudiantes y otros usuarios pueden disponer de los servicios que ofrece: Correo electrónico (e-mail) para comunicarse con gente de todo el mundo, información y noticias originadas en los principales servicios noticiosos del mundo, Software de distribución pública, espacios para la discusión e intercambio de ideas y opiniones, obras literarias, educativas y de información general, catálogos y listados de productos y servicios, os servicios de la World Wide Web.

Lo importante para el maestro es que la sepa usar que tenga criterio para saber elegirlo y que sepa manejar los servicios que da esta tecnología para no perder el tiempo, como Mauricio Castillo en su libro Manual para la Formación de Investigadores (2003, 24pp) al hablar de la responsabilidad de la capacidad investigativa del maestro para transmitirla en sus estudiantes dice “Su talento y capacidad son el soporte del proceso educativo”.

El auge de las telecomunicaciones ha producido una transformación a todo nivel. Hoy día, existen por ejemplo el Internet como una nueva tecnología que está inundando el mundo referencial del ser humano, a la vez que están ayudando a conquistar conocimientos y acciones que ayer mismo parecían inaccesibles, pero de la misma manera, lo están condicionando y obligando a adaptaciones y replanteamientos en todos los órdenes de su existencia. Si el docente quiere participar de esas conquistas debe manejar el Internet y utilizarlo como instrumento que apoya su trabajo.

**TABLA N° 15**

**Los docentes y los temas de consulta en la Internet**

TEMAS	PROGRAMA MAESTR@S.COM		OTROS DOCENTES		TOTAL	
	f	%	f	%	f	%
a. Temas de contenido teórico conceptual	16	66,67	23	63,89	39	65,00
b. Temas Políticos	6	25,00	3	4,23	9	7,32
c. Temas económicos.	4	16,67	1	1,41	5	4,07
d. Valores y desarrollo personal.	10	41,67	16	22,54	26	21,14
e. Prensa y noticieros	4	16,67	8	11,27	12	9,76
f. Entretenimiento.	4	16,67	11	15,49	15	12,20
g. Ocio.	1	4,17	1	1,41	2	1,63
h. Otros.	2	8,33	4	5,63	6	4,88
i. NO CONTESTA.	5	20,83	4	5,63	9	7,32
TOTAL	52		71		123	

**Fuente:** Encuesta directa *Maestr@s.com* y maestros del Colegio "Verbo Divino".

**Elaboración:** Bonilla María y Osorio Graciela.

Pero el porcentaje más elevado para los dos grupos lo señala temas de contenido conceptual con 66,67% para maestros.com y 63,89 para docentes CVD, se ve más interés en los docentes que participaron en el proyecto en temas políticos 25%, económicos 16,6% y valores 41,67, en comparación el CVD muestra valores significativamente bajos como así se observa en la tabla N° 15.

#### **4.1.1.6 VERIFICACIÓN DEL SUPUESTO 1.**

##### **a. Enunciado.**

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

##### **b. Argumentos.**

Como la UTPL da un margen para aceptar o rechazar este supuesto tomando como referencia la tabla N° 20 en la que tuvimos los siguientes porcentajes totales en la auto evaluación total sobre 1 que era igual a no tener ningún conocimiento se tabulo un porcentaje de 6,25%; en la calificación de dos que equivalía a poco conocimiento tenemos un 41,1%; en 3 que es igual a bastante dominio de las TIC's se tiene un 40,6% y de el aprendizaje total que llego a la excelencia que es de cuatro tenemos un 12%; se podría calificar como logro los dos últimos que sumados nos dan 52,6% que no llega al margen dado por la universidad que es de un 67% para aceptarlo como un impacto positivo, por lo tanto afirmamos que el que el proyecto maestros.com realizado en Guaranda no tubo un impacto significativo a pesar de que fue dirigido a muchos maestros, los que asistieron y cumplieron con los requerimientos para aprobar este programa para su ascenso de categoría que para varios quedó solo en eso cumplir con las 120 horas no lo llevaron a la práctica . Como anteriormente se analizó en al tabla N° 20.

##### **c. Conclusión.**

No hubo un impacto significativo del proyecto maestr@s.com ejecutado por la UTPL en el año 2002, la educación en la zona de la provincia de Bolívar esta retrazada ya sea por el abandono de los gobiernos seccionales que no atienden a determinadas instituciones educativas con tecnología, la situación geográfica en la que viven ciertos maestros no les ha permitido explotar lo aprendido y sobretodo faltó interés en varios maestros que participaron en este proyecto



para poner en práctica lo aprendido, algunos lo hicieron bien motivados y utilizan para la vida diaria, su trabajo la aplicación de las TIC's y otros lo hicieron por las facilidades de adquirir un computador o el ascenso de categoría.

## **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.**

La mayor cantidad de docentes posee la necesidad de continuar su capacitación sobre el uso de las nuevas tecnologías de la información y la comunicación para poder continuar con su incorporación a los procesos educativos logrando así un beneficio para sí mismo, la institución y la educación.

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

El docente debe llevar su trabajo como una misión, debe amarlo, solo así sentirá la necesidad de ser responsable y protagonista de una educación acorde a los tiempos, pues en este mundo globalizado debemos estar atentos a los cambios que se dan en el y preparados para ayudar y orientar a la niñez y juventud que cada año escolar es depositan en nuestras manos así encontramos en un debate recopilado por Francisco Martínez y Paz Prendes en su libro las Nuevas Tecnologías y Educación (2006, 58pp) dice: "El informe anual del Foro de la sociedad de la información a la Comisión Europea (1996) en el que se apunta:

El cambio (hacia la sociedad de la información) se produce a una velocidad tal que la persona sólo podrá adaptarse si la sociedad de la información se convierte en la sociedad del aprendizaje permanente" ; y es así que el maestro

al igual que los estudiantes que estarán expuestos a grandes cantidades de información deben tener elementos que les permita elegir y usar de todos los beneficios que trae el mundo; por ello es necesario que el maestro esté lo suficiente preparado y tenga los elementos debidos para que oriente al estudiante a construir conocimiento valiéndose de la tecnología.

En el texto anteriormente citado en la (Pág. 62) se dice:

“En la educación del futuro estas tecnologías van a jugar un papel importante. Su aplicación va a exigir la creación de nuevos modelos de aprendizaje, nuevos procedimientos y estrategias de búsqueda, organización procesamiento y utilización de la información. Además, habrá que estudiar su efecto en los procesos cognitivos, en la medida en que su aplicación en la enseñanza puede producir un cambio en las representaciones mentales.” Si se crean nuevas estrategias para el aprendizaje si el maestro quiere contribuir positivamente y ser parte de este proceso de innovación debe manejar las TIC's, cuales son los usos que se le puede dar y reconocerlas como una herramienta mediadora como nos dice: 'Edith Litwin la utilización de las nuevas tecnologías en un ámbito como el de América Latina debe ser apoyada como herramienta mediadora que traspasa sus límites de su utilización en sentido político, pedagógico y didácticos'.

Por ello es urgente que cada maestro sea consciente de la velocidad con la que la información cambia y la ciencia evoluciona, pues ya lo hemos podido ver con la investigación lo que hasta ayer fue verdad para hoy ya no lo es y no importa los años que hayan pasado muchas creencias son derrumbadas en segundo así fue lo que aconteció con el planeta Plutón, cuantos libros a rectificarse, cuanto mapas del sistema solar que ya no sirven.

Implementar las nuevas tecnologías en la educación, implica actualizarse en nuevos modelos de comunicación, nuevas formas de manejar la información a través de Internet y de transmitirla por medio de dispositivos tecnológicos como

la computadora. La información se ha convertido en el eje promotor de cambios sociales, económicos y culturales. El Internet puede utilizarse como una herramienta didáctica en los procesos de enseñanza aprendizaje. De allí que el maestro

Es urgente dar un espacio a los maestros para que como nos decía una página en el Internet aprendan a desaprender, creemos que si están motivados, los cursos de formación o proyectos de superación darán respuestas de lo contrario no.

**TABLA N° 16**

**¿Ingresaría a nuevos cursos de capacitación?**

OPCION	PROGRAMA MAESTR@S.COM		DOCENTES CVD		TOTAL	
	f	%	f	%	f	%
a. SI	24	100,00	34	94,44	58	96,67
b. NO.	0	0,00	1	2,78	1	1,67
c. No Contesta	0	0,00	1	2,78	1	1,67
TOTAL	24	100,00	36	100,00	60	100,00

**Fuente:** Encuesta directa *Maestr@s.com* y maestros del Colegio "Verbo Divino".

**Elaboración:** Bonilla María y Osorio Graciela.

Si observamos la tabla N° 16 vemos que el 100% de los Maestr@s.com desean participar de nuevos cursos de capacitación y de los docentes del CVD el 96,67% lo que demuestra todos los maestros encuestados participarían de capacitaciones en las NTIC's, esto demuestra un interés por la actualización pero al mismo tiempo es contradictorio con el porcentaje bajo que señala en la tabla N° 20 no manejar las nuevas tecnologías, después de haber participado del proyecto en estudio.

Tomando en cuenta las encuestas realizadas a los docentes del Colegio Verbo Divino se ve que en su mayoría tienen su carrera en Ciencias de la educación lo que corresponde a un 55,56% son preparados en computación un 2,7%, tienen masterado un 2,7% , y según los resultados un 11,13 % permanecen como bachilleres y tienen muchos años de servicio a la educación; al

entrevistarlos a ellos justificaron el no haber avanzado profesionalmente por la realidad familiar que a cada uno le toco vivir y porque tenían un trabajo seguro en el que nadie exigía poseer un título mas elevado para seguir en el cargo de profesor, pero dicen haber asistido a cursos de actualización y que se han auto formado y así se mantiene actualizados..

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

Dentro de los requerimientos que puso el MEC para que los docentes pudieran acceder al proyecto Maesrt@s.com están:

Inscribirse y presentar su documentación en la DINAMED, de todos los docentes que presentaron la documentación fueron los que no tenían computadora, desconocían el manejo de las tecnologías de la información y el deseo de aprender.

El curso se desarrollo en la modalidad presencial, semi presencial y virtual. Y estuvo organizado en cuatro módulos, en los que se organizó por horas los contenidos y prácticas de las TIC's ya que el modelo del que se valió este proyecto fue el constructivista con el que aprendían, haciendo los estudiantes realizaron trabajos, proyectos y se sometieron a evaluaciones para aprobar.

Los beneficios que se obtuvieron al participar de este curso fueron: valido para ascenso de categoría y el Ministerio Subsidio el 50 % del costo de un equipo de computación para todos los maestro que salieron favorecidos; en ese entonces el gasto total ascendió a 800 dólares lo que implica que cada estudiante debía pagar 400 dólares.

Por ello si el Ministerio tomo como indicadores para selección el que no tengan computadora, el deseo de actualizarse tomo en cuenta las motivaciones que

es con lo que deberíamos contar para emprender cualquier proyecto o desempeñarnos bien en la función o trabajo encomendado, por ello revisemos

### **¿Qué es la motivación?**

Sin importar la teoría alguna o clasificación la motivación es parte fundamental para servir mejor o desempeñar cualquier cargo y depende de factores intrínsecos como extrínsecos, pues somos seres humanos de alma, cuerpo y espíritu con una realidad psicosocial que siempre marcará nuestras actitudes y trabajo diario.

Si vamos al significado etimológico se motivación viene del vocablo latino “moveré” que significa mover, un ser humano para sentir la necesidad de mejorar de auto prepararse debe sentir algo que le desestabilice como comúnmente decimos que nos “mueva el piso” para sentir ese impulso que inicia, orienta y mantiene un objetivo presente en la vida hasta lograrlo lo que conocemos como motivación, como Gilbert Aubert, Grupo de Desarrollo Humano en. [http://www.serfeliz.net/ez101\\_120/ez111.htm](http://www.serfeliz.net/ez101_120/ez111.htm) nos dice: “Motivación es la energía que nos hace seguir y acometer hacia el logro de nuestros sueños, sin excusas, sin quejarse, de manera imparable, haciendo lo correcto y tomando riesgos. Al ser la motivación pura energía, tiene mucho que ver con nuestra bioquímica, con el ejercicio que hacemos y con la manera como nos alimentamos”. Así depende de los contextos en los que el ser humano se encuentre, de lo que allí suceda, de su capacidad de asimilación para estar o no estar motivado para realizar algo; así ay teorías que clasifican dos tipos según las centradas en el contenido y las centradas en el proceso. Como nos muestra el Internet en una colaboración de motivación laboral de Luis Zornosa en la página <http://www.gestiopolis.com/recursos2/documentos/fulldocs/rrhh/motlaboral.htm> en la que clasifica a las motivaciones es centradas en el contenido y en el procesos de ellas podemos enunciar una de las centradas en los procesos porque es la que compaginamos con lo que creemos viven los docentes que es:

*Teoría de las expectativas de Vroom*; que se basa en dos premisas; 1-Las personas saben lo que quieren de su trabajo, y comprenden que depende de su desempeño el conseguir o no las recompensas deseadas. 2-Existe una relación entre el esfuerzo que se realiza y la ejecución o el rendimiento de trabajo.

Como la tecnología sigue avanzando y se habla de que el maestro debe ser competitivo como el docente necesita su trabajo debe prepararse y sabe que si se prepara se desempeñará eficazmente y se ganara la aceptación de sus estudiantes y directivos por ello se esforzará más

**TABLA Nº 17**

**Razones por las cuales seguir nuevos cursos/ programas de Computación**

Cursos	PROGRAMA MAESTR@S.COM		DOCENTES CVD		TOTAL	
	f	%	f	%	f	%
a. Aprender sobre la estructura y manejo del computador.	9	37,50	13	36,11	22	36,67
b. Conocer la tecnología para introducirla en los procesos educativos.	19	79,17	21	58,33	40	66,67
c. Reforzar conocimientos adquiridos.	22	91,67	25	69,44	47	78,33
d. Conocer más a fondo el computador y su funcionamiento.	13	54,17	6	16,67	19	31,67
e. Mejorar habilidades en el uso de Word, excel, Power Point e Internet.	20	83,33	17	47,22	37	61,67
f. Aprender lenguajes de programación.	13	54,17	17	47,22	30	50,00
g. Conocer nuevas tendencias en el manejo de las nuevas tecnologías de la información y la comunicación.	17	70,83	17	47,22	34	56,67
h. Participar en cursos organizados por el Ministerio de Educación.	19	79,17	20	55,56	39	65,00
i. Realizar cursos en algún centro particular de informática.	10	41,67	4	11,11	14	23,33
j. Continuar estudios de post grado sobre informática educativa.	11	45,83	10	27,78	21	35,00
k. Seguir una formación de pre- grado o post grado en la UTPL.	11	45,83	12	33,33	23	38,33
l. NO CONTESTA.	0	0,00	2	5,56	2	3,33

**Fuente:** Encuesta directa Maestr@s.com y maestros del Colegio "Verbo Divino".

**Elaboración:** Bonilla María y Osorio Graciela.

De acuerdo a la tabla N° 17 y tomando el margen para la aceptación del supuesto de 33% todos los maestros.com superan este porcentaje en todas las alternativas de las razones que tiene para seguir un nuevo curso pero concretamente para seguir estudios de post – grado en informática educativa tenemos un 45,83% , y se puede ver que hay mucho interés por reforzar los conocimientos adquiridos así lo señala el 91,67 % que es un porcentaje muy alto, después sigue el mejorar las habilidades en el uso de las TIC´s con un 83,33%, después le sigue en conocer la tecnología para introducirla en los procesos educativos con un 79,17 % , participar en cursos en cursos organizados por el ministerio de educación 79,17, Conocer nuevas tendencias en el manejo de las nuevas tecnologías de la información y la comunicación 70,83%, estos porcentajes revelan la conciencia que los maestros tiene de prepararse y los deseos de seguir en una constante formación.

Pero si observamos en la tabla N° 17 lo que corresponde a los docentes del CVD los porcentajes son bajos en relación a los anteriores así tenemos el más alto en reforzar conocimientos adquiridos con el 69,44%, y en lo que debe interesar al docente, conocer la tecnología para introducirla en los procesos educativos, participar en cursos organizados por el ministerio de educación 55,56%, pero el que nos pide resaltar el de continuar estudios de pos grado sobre informática educativa señalan el 27,78% que haría que no se cumpla este supuesto con los maestros del colegio Verbo Divino, pero si realizamos una porcentualización total en lo que es desear seguir carreras de pre- grado y pos- grado en la UTPL hay un porcentaje de 38,33% lo que aprobaría el supuesto.

#### **4.2.1.3. VERIFICACIÓN DEL SUPUESTO DOS.**

##### **a. Enunciado.**

Un porcentaje significativo de docentes posee 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.**

Si vemos la tabla N° 17 el ítem j. que trata sobre el seguir cursos de post – grado de informática educativa tiene un porcentaje de 45,83 % que coincide también con el literal k que corresponde a seguir una formación de pre – grado y post grado en la UTPL lo que hace que se acepte el supuesto dos para los maestros que participaron en el proyecto.

Con los docentes del CVD en el punto k que es seguir una formación de pre-grado y post grado en la UTPL existe un porcentaje de 33,335 lo que haría valido el supuesto para este literal no resultando así con el literal j que refiere a seguir cursos de post grado en informática educativa un 27,78% que haría rechazar este supuesto en este punto y para estos maestros sin embargo si realizamos por porcentajes totales tendríamos en el punto j un 35% y en el k un 38,33% lo que nos lleva a aceptar el supuesto.

##### **c. Conclusión.**

El uso de la tecnología en la educación va siendo cada vez un instrumento más necesario para caminar al ritmo de la juventud, son ellos los que se desempeñan mejor con las NTIC's, es necesario actualizarse ya que los avances tecnológicos son sin precedentes un estudio realizado en los EE.UU habla de que en lapso de 12 años la cantidad de información se habrá duplicado 4 veces y que los estudiantes que se gradúen en el 2.010 en un año



tendrán acceso a más información y descubrimientos tecnológicos que sus abuelos en 150 años.

La aceptación del supuesto demuestra la preocupación por actualizarse o reforzar lo aprendido por parte de los docentes y como María Teresa Lepeley en su libro Gestión y calidad en educación dice: `la Tecnología y la globalización están revolucionando la forma de enseñar y aprender. Las instituciones educacionales y los educadores deben estar preparados para administrar el cambio y obtener los mayores beneficios de estos desarrollos`. Solo el que se actualice y pueda competir tendrá trabajo o estudiantes que acudan a sus salones. Da esperanza ver que **si existe un porcentaje significativo de docentes que tienen 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**, si los docentes nos preparamos es positivo para todos pues el maestro es el alma de la educación.

#### **4.3 PRESENTACIÓN DE LOS RESULTADOS DEL SUPUESTO 3.**

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

En vista que los docentes tienen la necesidad de continuar su capacitación sobre el uso de las nuevas tecnologías se ha hecho prioritario la adquisición y renovación de sus equipos de computación con la finalidad de contar con una herramienta acorde con los avances tecnológicos.

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

Según Andrés Díaz Marreno en su pagina <http://home.coqui.net/sendero/orejita02.htm> nos dice “la computadora es un instrumento capaz de potenciar las habilidades y el talento que ya posee quien sabe manejarla. Pero, jamás podrá suplir talentos y habilidades a quienes carecen de los mismos”, por ello es necesario que un docente conozca todo lo

que puede realizar con un equipo de computación como puede facilitar su trabajo le serviría para ayudar a que sus estudiantes desarrollen sus capacidades humanas, la utilización de un programa adecuado puede favorecer el desarrollo de los potenciales intelectuales y expresivos, estimulando el interés, la imaginación, la creatividad.

En beneficio propio podrá realizar: con el procesador de texto: Realizar de nominas de estudiantes, redacción de notas a padres de familia y alumnos, preparación de evaluaciones y exámenes, redacción de apuntes para complementar sus clases, en excel se puede realizar de planillas de notas y promedios, elaboración de gráficos estadísticas.

Con el procesador gráfico: Creación de un catálogo de imágenes para acompañar sus explicaciones. Creación de pósteres y carteles, impresión de fotografías o dibujos.

Con el generador de presentaciones: Desarrollo de temas curriculares en forma de "show" de diapositivas.

En multimedia: Ejecución de música o grabaciones para complementar sus clases, presentación de videos educativos en pantalla, presentación de CD (discos compactos) educativos en pantalla.

Con el uso del Internet se tiene acceso a: consultas en diccionarios y enciclopedias en línea, búsqueda de información en general, contacto con otros docentes y escuelas a través del correo electrónico. Contactos a través de la mensajería instantánea, descarga de programas educativos o aplicaciones diversas, descarga de videos o presentaciones educativas, descarga de mapas o fotografías, acceso a noticias de actualidad, periódicos, revistas electrónicas, acceso a museos y colecciones de arte, acceso a libros de dominio público, acceso a planificaciones y materiales didácticos, participación en foros de discusión sobre temas pedagógicos, intercambio de experiencias con otros docentes. En fin el maestro debe utilizar lo que las nuevas tecnologías le ofrecen y caminar acorde a la realidad.

En conclusión al trabajar con la computadora le ayuda al docente porque hace que su trabajo sea más rápido y preciso y para los estudiantes porque le permite que desarrollen muchas capacidades intelectuales, esto debe ser aprovechado.

**TABLA N° 18**

**Tenencia de Computadora.**

	Programa maestr@s.com						Docentes del CVD.						TOTAL	
	SI		NO		N/C		SI		NO		N/C			
	f	%	f	%	f	%	f	%	f	%	f	%	f	%
<b>A. Tenencia de computador.</b>														
a. Posee computador.	24	100	0	0	0	0	31	86	5	14	0	0	60	100
b. Desea actualizar o adquirir un nuevo equipo de computación.	18	75	6	25	0	0	24	67	11	31	1	2,8	60	100
<b>B. Participación en la adquisición de equipos.</b>														
c. Convenios de crédito Institucional.	5	21	15	63	4	17	8	22	13	36	15	42	60	100
d. Crédito de casas comerciales particulares.	1	4,2	19	79	4	17	7	19	14	39	15	42	60	100
e. Financiamiento a través del Ministerio de Educación.	19	79	1	4,2	4	17	11	31	11	31	14	39	60	100

**Fuente:** Encuesta directa *Maestr@s.com* y maestros del Colegio "Verbo Divino".

**Elaboración:** Bonilla María y Osorio Graciela.

En la tabla N° 18 parte A se puede observar que el 100% de maestros poseen computadora y el 75% quiere renovar su equipo, esto demuestra que los docentes tienen esta herramienta didáctica para ayudarse en su tarea educativa, por las dificultades que hay en esta provincia son muy pocos los que tiene Internet en su casa.

En la misma tabla en los docentes del CVD se observa que un 86% poseen computador y un 67% desea actualizar o adquirir un nuevo equipo de computo, como es una investigación se tipo descriptivo y supera el 33% señalado el supuesto sería positivo.

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

El avance tecnológico en informática y computación es un elemento muy importante dentro de la gestión de calidad de cualquier empresa sea productiva, educativa por ello si se busca calidad cada institución educacional debe utilizar el equipo computacional y los programas de software que se ajusten a sus necesidades si esto se pide a la institución es también un requisito básico que el maestro este al día con su equipo computacional así María Teresa Lepeley en su libro Gestión de Calidad en la Educación (2005, 63pp) encontramos. “En la actualidad el uso intensivo y extensivo de computadores y tecnología informática es una necesidad crítica e inevitable en el sector educacional”

TABLA Nº 18

#### Tenencia de Computadora.

	Programa maestr@s.com						Docentes del CVD.						TOTAL		
	SI		NO		N/C		SI		NO		N/C				
	f	%	f	%	f	%	f	%	f	%	f	%	f	%	
<b>A. Tenencia de computador.</b>															
a. Posee computador.	24	100	0	0	0	0	31	86	5	14	0	0	60	100	
b. Desea actualizar o adquirir un nuevo equipo de computación.	18	75	6	25	0	0	24	67	11	31	1	2,8	60	100	
<b>B. Participación en la adquisición de equipos.</b>															
c. Convenios de crédito Institucional.	5	21	15	63	4	17	8	22	13	36	15	42	60	100	
d. Crédito de casas comerciales particulares.	1	4,2	19	79	4	17	7	19	14	39	15	42	60	100	
e. Financiamiento a través del Ministerio de Educación.	19	79	1	4,2	4	17	11	31	11	31	14	39	60	100	

**Fuente:** Encuesta directa *Maestr@s.com* y maestros del Colegio “Verbo Divino”.

**Elaboración:** Bonilla María y Osorio Graciela.

Existen varias formas de comprar un equipo de computación así tenemos los créditos institucionales en el que la institución hace un acuerdo con una casa comercial para adquirir un número determinado de computadores y sus accesorios y es la que paga, da ayudas a los docentes que las adquirieron puede ser con un bono y con los descuentos que se realizan de mutuo acuerdo; los créditos a casa comerciales la transacción la hace personalmente el docente y por medio del MEC es parecido al institucional.

Se observa en la tabla N° 18 parte B claramente que la opción adquirir computadores por convenios con el Ministerio de Educación tiene un 79% lo que demuestra que el proyecto maestros.com les dio beneficios en la adquisición de equipos de computación, se nota que otro tipo de docentes no conocen las ventajas que trae el comprar los equipos por medio del Ministerio de Educación por lo que se ve que más confían en un crédito de casas comerciales particulares en el que tienen un 39% y convenios institucionales que tienen 36% .

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

##### **a. Enunciado.**

En porcentaje significativo de docentes tiene 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.

##### **b. Argumentos.**

Tomando el margen que nos da la UTPL de 33% tenemos en maestr@s.com un 75% y en docentes del colegio Verbo Divino un 67% de personas que si quieren mejorar o actualizar sus equipos de computo, lo que demuestra superado el margen mencionado.

Los medios escogido para la implementación para maestros, como es el convenio con el Ministerio de Educación que tiene un 79% que está por encima del margen señalado.

Los docentes del Colegio Verbo Divino prefieren realizar su compra por medio de crédito a casas comerciales a sí lo demuestra el porcentaje de las encuestas 39% y un 36 % por medio de un crédito institucional.

### **c. Conclusión.**

Hay maestros que no poseen un computador o lo tienen desactualizado, dominan el área tecnológica esto los hace vulnerables frente a los estudiantes, por ello la inversión en la adquisición de un equipo de computación es importante y debe considerar los siguientes aspectos: un sistema de computación y computadores (hardware) con potencia suficiente para cubrir necesidades inmediatas y a futuro previsible, programas de computación (software) que permita manejar la gestión de los procesos educativos principales y los procesos de apoyo y hay conciencia de que si tenemos un equipo antiguo es necesario actualizarlo a sí lo demuestra la aceptación de este supuesto ya que **si existe un porcentaje significativo de docentes que quiere adquirir o renovar sus equipos de computación con la finalidad de estar acorde con los avances tecnológicos, dentro del campo de la computación.**

Es verdad a lo que se refiere María Teresa Lepeley en su libro Gestión y Calidad en la Educación (2005, 65pp) en el que dice: La tecnología informática y la tecnología de la instrucción son tan irreversibles como el proceso de globalización. Las instituciones que aprendan a manejar ambos obtendrán ventajas considerables en términos de productividad, competitividad y calidad, esto nos da la pauta que tanto los equipos computacionales como los de los maestros deben estar al día.

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

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

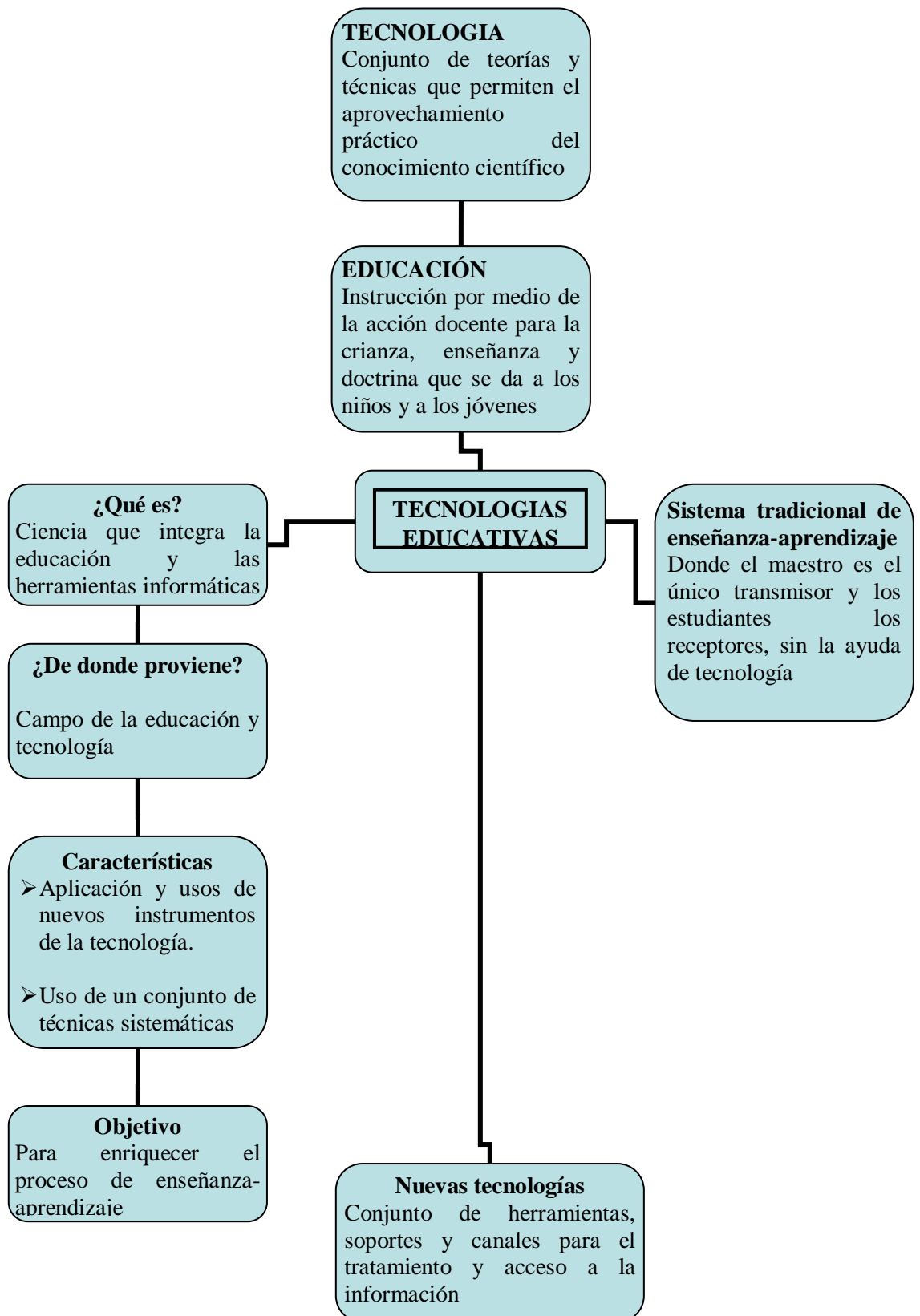
La utilización de las TIC`s en los procesos educativos es cada vez más indispensable en el proceso de Inter. - aprendizaje convirtiéndose en la actualidad un requisito que el maestro debe tener para poder cumplir con su rol de enseñanza.

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

- ❖ Se entiende como informática educativa, el arte de enseñar a los alumnos y personas en general utilizando como herramienta fundamental el computador, el cual se conecta a una gran red mundial que es Internet. También a través de ella podemos extraer recurso de mucho aporte para complementarlo con nuestra educación, por ende la informática es la nueva enseñanza del futuro presente. (Violeta) [www.psicopedagogia.com](http://www.psicopedagogia.com)
- ❖ La informática es un recurso didáctico y abarca el conjunto de medios y procedimientos para reunir, almacenar, transmitir, procesar y recuperar datos de todo tipo. Abarca a las computadoras, teléfonos, televisión, radio, etc. Estos elementos potencian las actividades cognitivas de la personas a través de un enriquecimiento del campo perceptual y las operaciones de procesamiento de la información. (Lourdes Fundora) [www.psicopedagogia.com](http://www.psicopedagogia.com)

#### **CONCEPTO PERSONAL**

Tecnología Educativa: Campo de la educación que trata, de la aplicación y usos de los nuevos instrumentos de la tecnología y el uso de un conjunto de técnicas sistemáticas basadas en la ciencia. Es la ciencia que integra la educación y las herramientas informáticas para enriquecer el proceso de enseñanza - aprendizaje





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

##### **CARACTERÍSTICAS**

Posiblemente la característica más significativa sea la interactividad. Ya que es además la que le permite adquirir un sentido pleno en el terreno educativo y didáctico en el contexto educativo, proporciona una interacción sujeto – máquina y la adaptación de ésta a las características psicológicas, evolutivas y educativas del usuario.

Otras características sería: los parámetros que poseen en la calidad técnica de imágenes y sonidos. Por principio, no se trata sólo de manejar información de manera más rápida y transportarla a lugares alejados, sino también que la calidad y fiabilidad de la información sea bastante elevada.

Estas potencialidades y otras de las que hemos comentado, son posible gracias a la digitación de la información, ya se refiera ésta a imagen fija, en movimiento, a sonido o datos. La digitación consiste en transformar información codificada analógicamente, en códigos numéricos que permiten más fácilmente su manipulación y distribución, esto favorece la transmisión de todo tipo de información.

Por último apuntamos como característica a la diversidad de funciones que pueden desempeñar, desde las que transmiten información exclusivamente como los videodiscos, hasta las que permiten interacción entre usuarios, como la videoconferencia es decir permite integrar la computadora a la vida cotidiana de los seres humanos.

## **VENTAJAS.**

- Una de las ventajas de esta creación en nuestro campo educativo, es la posibilidad que ofrecen para la simulación de fenómenos, sobre los cuales los alumnos puedan trabajar sin riesgo de ningún tipo, observar los elementos significativos de una actividad, proceso o fenómeno o descomponer un producto en sus partes o en el proceso seguido para su elaboración
- El estudiante sale preparado en las bases de la Informática, ciencia que ha revolucionado y está inmersa en todas las áreas de nuestra sociedad.
- Con la lógica, la diagramación y programación el estudiante aprende a pensar de una forma ordenada y a solucionar problemas con un método racional.
- El estudiante aprende acerca del mundo de la Informática y esto le permite ser un consumidor inteligente de tecnología e incluso le permite evaluar y decidir sobre el futuro de la computación y la tecnología en general.
- El estudiante sale conociendo las bases de las principales herramientas electrónicas de producción de información.
- El estudiante tiene la posibilidad de practicar, reforzar o hacer más amena una clase de otra área diferente a la Informática.
- El estudiante realmente integra la tecnología, ya que trabaja utilizándola de una forma adecuada, pero maneja contenidos diferentes: se produce una verdadera transferencia e integración de materias.
- Los alumnos podrán aprender a su ritmo y sin miedo al aprender "con" las computadoras.
- Los profesores podrán reforzar, ampliar o evaluar los objetivos utilizando el enfoque "con" las computadoras.
- Los alumnos podrán desarrollar su creatividad, razonamiento, organización, lógica, etc. y ampliar su visión del mundo a través del "sobre" las computadoras.

- Los profesores tendrán la oportunidad de llevar a cabo clases más dinámicas, bien presentadas y enriquecidas con "a través" de las computadoras.
- Los alumnos saldrán preparados con las herramientas necesarias para crear, transformar, presentar y comunicar información de todas las áreas con el "a través".
- Disminuirá el tiempo de instrucción y el costo de la enseñanza.
- Podrá ser individualizada.
- Logrará la mejor comunicación efectiva, en la .enseñanza a grandes grupos.
- Será el único medio de comunicación didáctica, para lograr objetivos con el menor error.
- Será un -factor clave en el proceso educativo.
- Estimulará el aprendizaje a través del movimiento y color.
- Permitirá al educando avanzar a su propio ritmo.
- Simplificará una idea complicada o pondrá una idea abstracta en forma gráfica.
- Los Recursos para el Aprendizaje
- Observar los elementos significativos de una actividad, proceso o fenómeno, o descomponer un producto en sus partes o en el proceso seguido para su elaboración.

### **LIMITACIONES.**

El la actualidad por causa de la inestabilidad política que se ha venido presentando a través de estos últimos años a causado que la pobreza pase a ser uno de los sectores de mayor crecimiento en la población es por tal razón que hoy en día tanto para instituciones como para familias se ha hecho difícil la adquisición de equipos tecnológicos y servicios como lo es el Internet, etc.

El tener equipos tecnológicos representa gasto como lo es la capacitación de personas encargadas de estos equipos, mantenimientos preventivos para

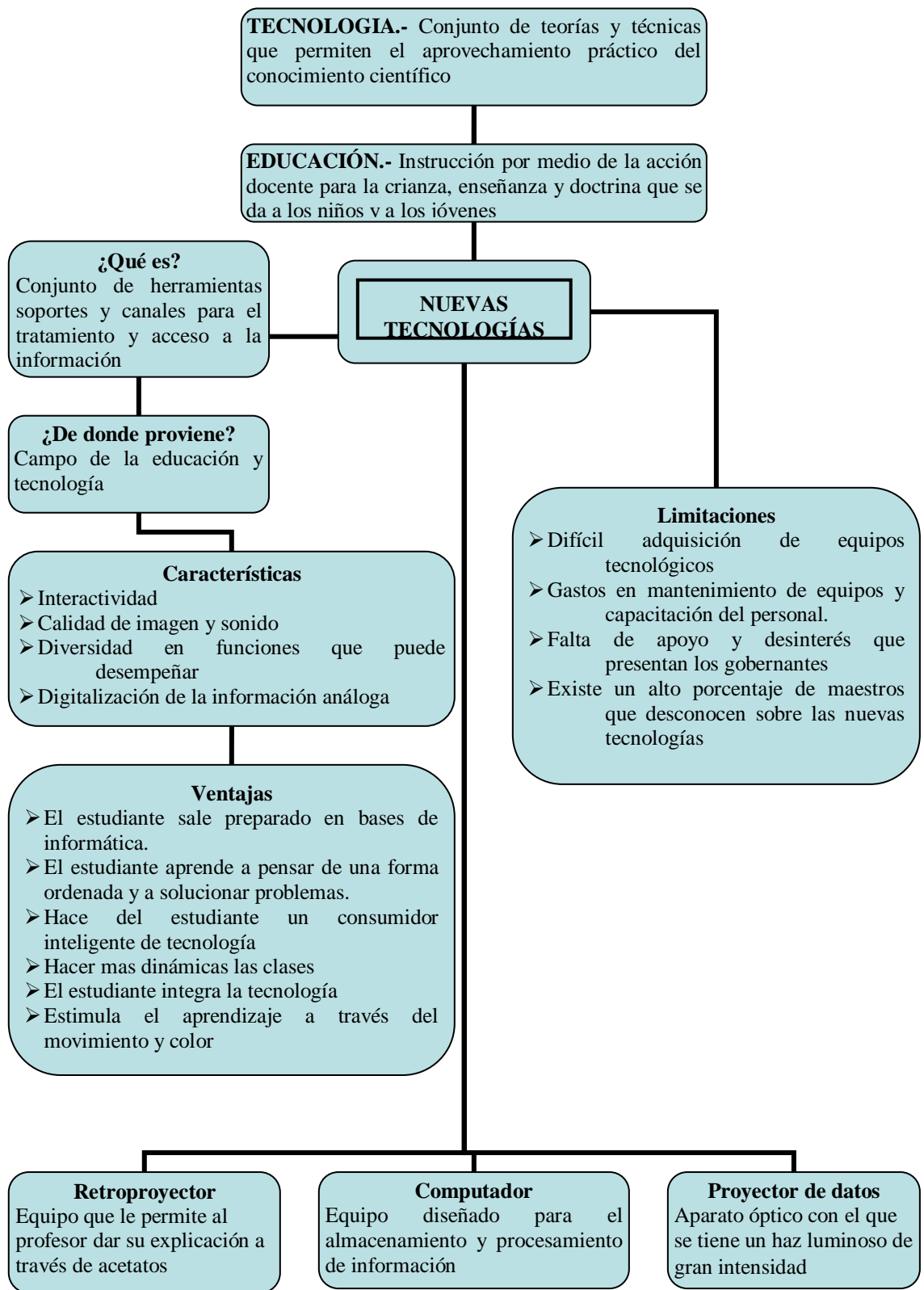
garantizar un buen funcionamiento de estos equipos y por tal razón el mantener estos operativos demanda costos en consumo eléctrico que estos equipos necesitan.

Falta de apoyo y desinterés que presentan los gobernantes ocasionados por la mala administración tanto política como económica a hecho que la educación pierda valiosos recursos económicos que serían canalizados para la adquisición de equipos tecnológicos ocasionando todo esto un retraso perjudicial para la educación de hoy en día.

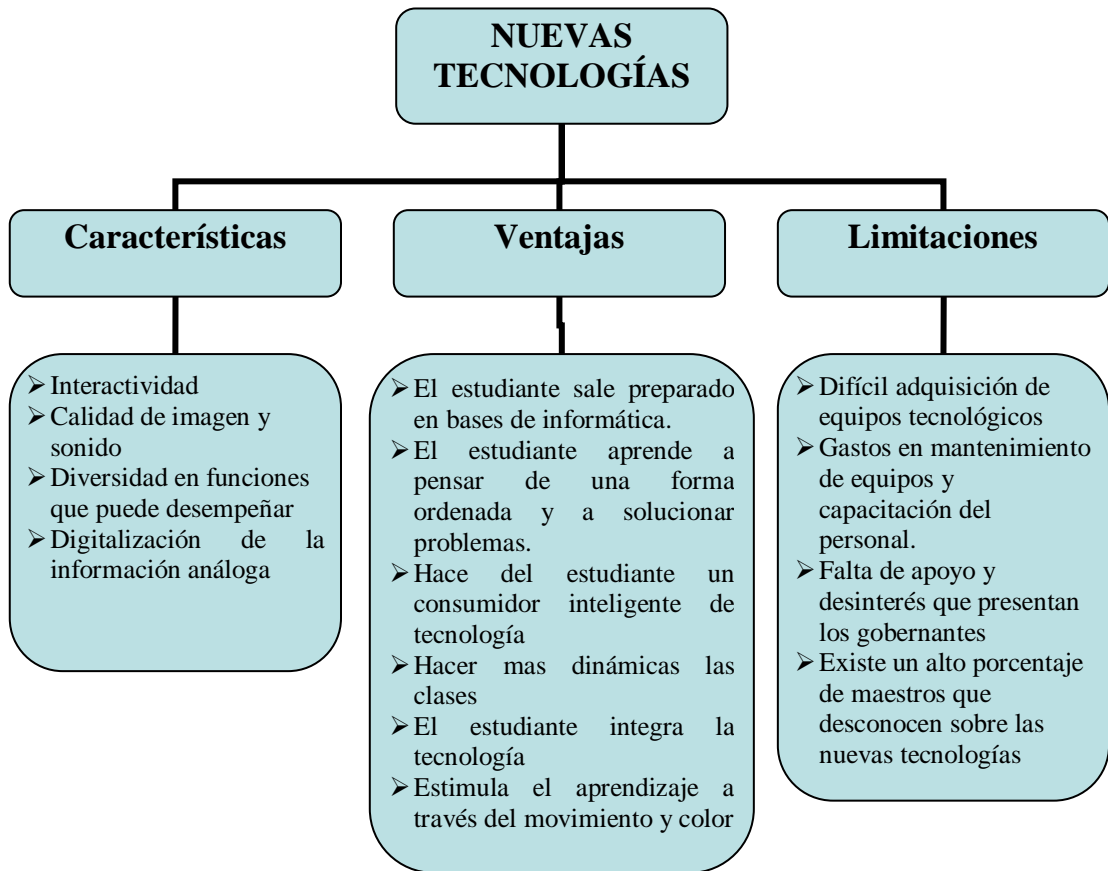
Dentro del personal docente existe un alto porcentaje de maestros que desconocen el uso de estas nuevas tecnologías limitando de esta manera la evolución educativa para quedarnos así en la llamada educación tradicionalista

#### **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.(d,4 tabal 21 y 22)**

### **MENTEFACTO**



## MAPA CONCEPTUAL



#### 4.4.1.4. VERIFICACIÓN DEL SUPUESTO CUATRO.

##### a. Enunciado.

¿Existen diferencias en la forma de utilizar las TIC`s entre los maestros que participaron en el programa maestr@.com y quienes no lo hicieron?

**Hipótesis Nula, Ho:** No existen diferencias en la forma de utilización de las TIC`s entre los maestros que participaron en el programa maestr@s.com y quienes no lo hicieron

$$H_0: X_c^2 \leq X_t^2$$

**Hipótesis Alternativa, H1:** Existen diferencias en la forma de utilización de las TIC`s entre los maestros que participaron en el programa maestr@s.com y quienes no lo hicieron

$$H_1: X_c^2 > X_t^2$$

##### b. Argumentos.

**Actividades que ejecutan los docentes con la utilización de las TIC`s en su quehacer profesional personal.**

TABLA Nº 21

PARTICIPACIÓN	PROGRAMA MAESTR@S.COM	DOCENTES CVD	TOTAL
a. Planificación de su trabajo.	7	16	23
b. Consulta en la Internet.	6	4	10
c. Preparación de material didáctico	9	15	24
TOTAL	22	35	57

**Fuente:** Encuesta directa *Maestr@s.com* y maestros del Colegio "Verbo Divino".

**Elaboración:** Bonilla María y Osorio Graciela

### Datos Observados

Competencias		Valoración	Maestr@s.com	Maestros	Total
		Planificación	A	7	16
B	6		4	10	
C	9		15	24	
Total			22	35	57

**Fuente:** Encuesta directa *Maestr@s.com* y maestros del Colegio "Verbo Divino".

**Elaboración:** Bonilla María y Osorio Graciela

### Datos Esperados

Competencias		Valoración	Maestr@s.com	Maestros
		Planificación	a	8.88
b	3.86		6,14	
c	9.27		14.74	

**Fuente:** Encuesta directa *Maestr@s.com* y maestros del Colegio "Verbo Divino".

**Elaboración:** Bonilla María y Osorio Graciela

### Calculo para el Chi-cuadrado

Observados (O)	Esperados (E)	$(O - E)^2$	$\frac{(O - E)^2}{E}$
7	9,20	4,84	0,526
6	4,00	4,00	1,000
9	10,80	3,24	0,300
16	13,80	4,84	0,351
4	6,00	4,00	0,667
15	16,20	1,44	0,089
<b>Total</b>			<b>2,932</b>

**Fuente:** Encuesta directa *Maestr@s.com* y maestros del Colegio "Verbo Divino".

**Elaboración:** Bonilla María y Osorio Graciela



Entonces analizando se tiene que el chi cuadrado calculado es:

$$X_c^2 = 2.93$$

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

$$\alpha = 0,05$$

Una vez conocidos estos datos verificamos en la tabla de valores críticos de la chi cuadrada obteniendo el resultado del chi cuadrado tabulado

$$X_t^2 = 5,991$$

Como  $X_c^2$  es menor al  $X_t^2$  se acepta  $H_0$

**Actividades que ejecutan los docentes con la utilización de las TIC's en su quehacer trabajo de aula.**

**TABLA No.22**

<b>DOCENTES USO DE LAS TIC'S EN EL AULA</b>	<b>PROGRAMA MAESTR@S.COM</b>	<b>DOCENTES CVD</b>	<b>TOTAL</b>
a. Power Point	7	12	19
b. Word.	10	16	26
c. Excell.	4	3	7
d. Internet.	1	2	3
<b>TOTAL</b>	<b>22</b>	<b>33</b>	<b>55</b>

**Fuente:** Encuesta directa *Maestr@s.com* y maestros del Colegio "Verbo Divino".

**Elaboración:** Bonilla María y Osorio Graciela

**Tabla 22**

**Datos Observados**

Competencias		Valoración	Maestr@s.com	Maestros	Total
		Planificación	A	7	12
B	10		16	26	
C	4		3	7	
D	1		2	3	
Total			22	33	55

**Fuente:** Encuesta directa *Maestr@s.com* y maestros del Colegio "Verbo Divino".

**Elaboración:** Bonilla María y Osorio Graciela

**Datos Esperados**

Competencias		Valoración	Maestr@s.com	Maestros
		Planificación	a	7,60
b	10,40		15,60	
c	2,80		4,20	
d	1,20		1,80	

**Fuente:** Encuesta directa *Maestr@s.com* y maestros del Colegio "Verbo Divino".

**Elaboración:** Bonilla María y Osorio Graciela

### Calculo para el Chi-cuadrado

Observados ( O )	Esperados ( E )	( O - E ) <sup>2</sup>	( O - E ) <sup>2</sup> E
7	7,60	0,36	0,047
10	12,40	5,76	0,465
4	2,80	1,44	0,514
1	1,20	0,04	0,033
12	11,40	0,36	0,032
16	18,60	6,76	0,363
3	4,20	1,44	0,343
2	1,80	0,04	0,022
<b>Total</b>			<b>1,820</b>

**Fuente:** Encuesta directa *Maestr@s.com* y maestros del Colegio "Verbo Divino".

**Elaboración:** Bonilla María y Osorio Graciela

Entonces analizando se tiene que el chi cuadrado calculada es:

$$X_c^2 = 1.82$$

$$g.l. = (f-1) (c-1) = (4-1) (2-1) = 3$$

$$\alpha = 0,05$$

Una vez conocidos estos datos verificamos en la tabla de valores críticos de la chi cuadrada obteniendo el resultado del chi cuadrado tabulado

$$X_t^2 = 7,815$$

Como  $X_c^2$  es menor al  $X_t^2$  se acepta Ho

#### c. Conclusión.

Por lo tanto como el valor calculado en los chi cuadrados calculados de las tablas 21 y 22 son menores que las chi cuadradas tabuladas de las tablas 21 y 22 respectivamente concluimos que se acepta la hipótesis nula y por lo tanto se rechaza la hipótesis alternativa.

Concluimos que no existe diferencias en las formas de utilización de las TIC's entre los maestros que participaron en el programa maestr@s.com y quienes no lo hicieron

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

Sabemos que la ética es parte de la Filosofía que busca dar orientaciones de lo que es bueno y malo, uno de los códigos más antiguos lo cita en la Biblia en el Éxodo, son los mandamientos que en ese entonces buscaban poner reglas para una mejor convivencia en el pueblo de Israel y también estaban orientados a limitar el poder de los gobernantes de ese entonces; la ética no pasará de moda porque el ser humano muchas veces necesita que se le recuerde hasta donde puede llegar; es así también para la aplicación de las nuevas tecnologías como nos señalan los autores Efraín Turban, Ephraim McClean y Janes Wetherbe en su obra Tecnologías de información para administración (2001, 334pp), dicen "las compañías y organizaciones crean sus propios códigos de ética. Un código de ética es una colección de principios ideados, que sirven como guía a los miembros de una compañía o asociación", lo negativo estaría que a veces estos pueden ser creados para responder a ciertos intereses juzgando como bueno cosa o acciones que para otros son malos, es así que para la aplicación de la tecnología de la información , en un intento por organizar los asuntos éticos en un marco de referencia en 1995 se clasificaron los aspectos éticos en cuatro clases: prevacía, exactitud, propiedad y accesibilidad.

**Tabla N° 9**  
**Competencias Docentes en la Práctica de la Computación.**

COMPETENCIAS	Programas Maestr@s.com										Docentes CVD									
	1		2		3		4		TOTAL		1		2		3		4		TOTAL	
	f	%	f	%	f	%	f	%	f	%	f	%	f	%	f	%	f	%	f	%
a. Tiene Conocimientos Teórico-conceptuales, sobre Computación	0	0	17	70,8	7	29,2	0	0	24	100	0	0	18	50	14	38,9	4	11,1	36	100
b. Utiliza terminología apropiada, para referirse a la Computación	2	8,33	14	58,3	7	29,2	1	4,17	24	100	5	13,9	18	50	9	25	4	11,1	36	100
c. Organiza y Planifica sus clases por algún medio Informático	5	20,8	9	37,5	8	33,3	2	8,33	24	100	3	8,33	14	38,9	15	41,7	4	11,1	36	100
d. Califique su conocimiento y manejo de los programas: Word, Excel, Power Point	1	4,17	11	45,8	9	37,5	3	12,5	24	100	6	16,7	12	33,3	11	30,6	7	19,4	36	100
e. Puede solucionar problemas a través de programas Computacionales	13	54,2	5	20,8	5	20,8	1	4,17	24	100	9	25	14	38,9	9	25	4	11,1	36	100
<b>f. Cómo Califica Usted su comportamiento ético, frente al uso y servicios de las nuevas tecnologías?</b>	<b>1</b>	<b>4,17</b>	<b>9</b>	<b>37,5</b>	<b>9</b>	<b>37,5</b>	<b>5</b>	<b>20,8</b>	<b>24</b>	<b>100</b>	<b>1</b>	<b>2,78</b>	<b>12</b>	<b>33,3</b>	<b>13</b>	<b>36,1</b>	<b>10</b>	<b>27,8</b>	<b>36</b>	<b>100</b>
g. No contesta	0	0	0	0	0	0	0	0	0	100	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
TOTALES	22	15,3	65	45,1	45	31,3	12	8,33	144	100	24	11,1	88	40,7	71	32,9	33	15,3	216	100

Mirando los porcentajes en los que se han autoevaluado los consideramos bajos pues sumando los valores óptimos sale 58,3% en maestros.com y 63,9% en el CVD, y señalan un bajo comportamiento ético en maestros.com un 41,67% y en los docentes del CVD un 36,08 %, creemos que a pesar de que les aplicamos personalmente las encuestas no se entendió lo que pedía el indicador, esto demuestra la falta de comprensión lectora que tienen algunos maestros y de cierta manera una pobreza en el vocabulario, pues creemos que no se deberían haber autoevaluado muy bajo, así lo comprobamos al ejemplificar un bajo comportamiento ético.

#### **4.5 CONCLUSIONES GENERALES.**

De esta forma la investigación realizada con los 24 docentes que participaron del proyecto de maestros.com y los 36 maestros de educación básica y bachillerato del colegio fiscomisional Verbo Divino de la provincia de Bolívar, desde la investigación de campo realizada se concluye lo siguiente.

Sobre los 24 maestr@s.com investigados.

- Los maestr@s.com investigados trabajan indistintamente en básica, bachillerato y unos pocos en otras áreas, en su totalidad son preparados en ciencias de la educación, la especialidad y la experiencia corresponde al área en la que trabajan y en su mayoría están sobre los 41 años de edad.
- De las instituciones en las que trabajan los maestros.com no todas tienen centro de computo y la mayoría de maestros coincidieron en que esta área es para uso exclusivo del profesor de esta materia, les es muy difícil tener acceso al uso de estos equipos.

- Las motivaciones de los docentes que participaron en este proyecto estaban basadas en querer aprender las nuevas tecnologías para ayudarse en su misión educativa y labor cotidiana, el incentivo del equipo de computación con un subsidio del 50% y la validez del curso para el ascenso de categoría.
- El proyecto maestros.com realizado por la UTPL en el 2002 con los docentes investigados de la provincia de Bolívar no tuvo impacto significativo, los maestros en su mayoría no pusieron en práctica lo aprendido, por la falta del equipo en su centro educativo y la falta de dominio de las TIC's de su parte.
- Los maestros son conscientes de que un educador debe estar preparado en el manejo de las TIC's por lo que muestran un marcado interés por participar de un nuevo curso para actualizar los conocimientos adquiridos, conocer la tecnología para aplicarla en los procesos educativos, adquirir dominios en el manejo de Word, Excel, Power Point, Internet.
- En un elevado porcentaje de maestros quiere adquirir y actualizar su equipo de computación ya que quieren estar acorde a las innovaciones que se dan en el mundo de hoy.
- En la Unidad Educativa Verbo Divino tiene un equipamiento necesario del centro de cómputo del colegio no así de la escuela, pero su uso es únicamente para el área de informática, los maestros si necesitan tienen acceso al uso de una aula de audiovisuales, el manejo de las TIC's en esta institución también está dentro de los niveles bajos, sin embargo con una poca diferencia superan el desempeño de los maestros.com en el uso de las nuevas tecnologías.

- El cálculo de la Chi cuadrada demuestra que no hay diferencia en el uso de las TIC's entre los maestros que participaron del proyecto de maestr@s.com y los maestros de la Unidad Educativa Verbo Divina, lo que demuestra que los maestros.com en un porcentaje significativo no pusieron en práctica lo recibido.

## **4.6 LINEAMIENTOS PROPOSITIVOS**

### **4.6.1 PRESENTACIÓN.**

Se sabe que el empleo de la computación es de mucha ayuda para los mejorar los procesos de enseñanza aprendizaje como nos señala Francisco Martínez Sánchez y Paz Prendes Espinosa en su libro Nuevas Tecnologías Y Educación(2006, 216pp): 'La necesidad de una permanente actualización, la necesidad de diseñar y utilizar nuevos modos de organizar y acceder a la información'; si el maestro va utilizar las NTIC's debe saber como funcionan y como utilizarlas como medios para mejorar el proceso enseñanza aprendizaje ya que la tecnología no solo por ser tecnología mejora la educación sino que el tutor debe saberla aplicar correctamente y estar en la capacidad de orientar a sus estudiantes; por ello si tomamos en cuenta las investigación realizada falta preparación de los maestros en esta área.

También es sabido que no en todas las escuelas se posee el equipamiento apropiado prueba de esto está la escuela de unidad educativa Verbo Divino y muchas escuela urbanas y casi todas del área rural de la provincia de Bolívar excepto en un cantón; en las que trabajan los maestr@s.com que fueron investigados, esto demuestra que el presupuesto nacional no esta priorizando la educación. Sin embargo las autoridades de algunos planteles informaron que la asignación del Ministerio de Educación que reemplaza la cuota de Padres de Familia esta siendo utilizada con este fin y manifestaron que si se sigue dando este recurso y con el trabajo de los padres de familia se seguirán implementando el centro de computo.



Interesante y positivo fue hallar que en el Cantón San Miguel todas las escuelas poseen un salón de computo formado por 10 equipos completos una impresora y un proyector infocus, y las escuelas rurales poseen un computador con sus accesorios y todos donados por la municipalidad; la dificultad que tienen es que no hay Internet banda ancha y si se lo quiere conectar como institución es muy costoso.

Un limitante que existe para que los estudiantes adquieran una suficiente formación se pudo ver es la carga horaria si en el centro investigado tiene solo 2 períodos desde quinto de básica en otras escuelas en toda la primaria no tiene, ni un solo período destinado para esta asignatura, ni un maestro preparado en esta área.

Ciertos maestros justifican el no aplicar las nuevas tecnologías por desconocimiento, otros por que no existe salón de computo en su escuela, otros porque no tienen tiempo, realizan otros trabajos más pues su sueldo de maestros no les alcanza.

Otro impedimento es la con algunos docentes la mala utilización de la tecnología pues se cree porque se les pasa una película ya se esta aplicando las TIC's, debe haber un proceso de renovación en sentido pedagógico; Martínez y Prendes (172 pp) hacen referencia a que 'La educación a de ser un proceso tecnológico, diseñado y planificado en función de conocimientos teóricos y plantean la tecnología educativa como conocimiento apoyado en la didáctica y la teoría curricular, pero a la vez influido por el desarrollo tecnológico, la evolución de la sociedad y la construcción del conocimiento científico'. Entonces es necesario rever el currículo por el que nos estamos orientando; este modelo de enseñanza debe estar centrado en los procesos de aprendizaje y en el estudiante para que sea capaz de dar significación y sentido a lo aprendido, el desafío de hoy cambiar las prácticas educativas tradicionalistas para que las TIC's sean medio que ayuden a construir el conocimiento por lo que se debe trabajar en los proyectos educativos tomando en cuenta el modelo constructivista, <http://educacion.idoneos.com> aclara que:

´ El Constructivismo es una filosofía del aprendizaje fundada en la premisa que, como producto de nuestras experiencias, construimos una propia comprensión del mundo en que vivimos. Cada uno de nosotros genera sus propias reglas y modelos mentales que usamos para hacer sentido de nuestras experiencias´. En conclusión las TIC´s deben ser medios para que cada estudiante construya su conocimiento.

Lo positivo es que los docentes tiene una gran motivación y preocupación por actualizarse es así que de la investigación realizada un promedio del 96,67 estarían dispuestos a inscribirse en un nuevo proyecto de actualización de las NTIC´s.

Al entrevistar a algunos maestros manifestaron que sería excelente una nueva propuesta del MEC y la UTPL, pues están interesados en fortalecer lo aprendido y otros quieren obtener medios para incorporar las nuevas tecnologías en su tarea educativa, por ello es bueno que como maestros también se inscriban en cursos particulares que existen en esta zona en el momento se esta dando en Guaranda y San Miguel y tienen un costo de veinte dólares mensuales con horarios a escoger y si el maestro tiene Internet puede acceder a cursos virtuales gratuitos o pagados.

Los docentes lo pueden hacer por medio de casas comerciales en convenio con la dirección provincial para los descuentos en los pagos mensuales, o convenios institucionales mientras se unan mas compradores más facilidades de pago les dan.

Preparación y actualización de los maestros en el manejo de las TIC´s, se lo puede realizar mediante un curso institucional siendo el facilitador el profesor del área de informática, asistiendo a un curso particular o puede ser con un curso a distancia por medio de <http://www.eduteka.org/APPphp> en esta página el docente se puede auto formar.

Por lo general a los estudiantes no les gusta la matemática por ello se escogió esta área para esta propuesta; ya que esta ciencia tiene conocimiento abstractos y de símbolos; por ello si se la presenta al niño de una forma llamativa con imágenes; en este sentido la imagen cumple un valor muy importante en esta asignatura, ya que permite que el estudiante se acerque a estos conceptos, sacándolos de lo abstracto mediante la visualización, esto hará que los niños se acerque más a la matemática, les resulte divertida, se motiven y así será más fácil para que el maestro trabaje pues puede hacer visibles varios temas que resultaran menos tedioso y serán de agrado para los estudiantes.

#### **4.6.2 OBJETIVOS.**

##### **Objetivo General.**

Mejorar los procesos enseñanza aprendizaje de Matemática de los estudiantes de cuarto de Básica mediante la formación y autoformación de los docentes en el manejo de las TIC's y su aplicación.

##### **Objetivos Específicos.**

- ❖ Ofrecer un curso de actualización en las TIC's a los docentes de la escuela "Sagrado Corazón de Jesús".
- ❖ Planificar la matemática de cuarto de básica para que en niño construya aprendizaje significativo.
- ❖ Aplicar las TIC's como medio para el proceso enseñanza aprendizaje en el área de matemática de cuarto de básica.

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

##### **CURSO PARA MAESTROS**

###### **Introducción**

- Office 2003 que va desde el nivel básico hasta el intermedio. Incluye el juego completo de herramientas: Word, Excel y Power Point. Orientado hacia el uso de las técnicas y procedimientos más adecuados con estas herramientas de software

###### **Qué va aprender**

- A desarrollar documentos profesionales con Word, incorporando características gráficas.
- A generar tablas para su información
- Determinar la impresión del documento
- A manejar datos y organizarlos dentro de Excel, aplicando tiempo y generando efectos atractivos para el espectador
- Aplicar formato y animación a los contenidos y las diapositivas

###### **¿A quienes está dirigido?**

- A docentes de la Escuela Particular “Sagrado Corazón de Jesús” de San Miguel de Bolívar, que requieren ampliar sus conocimientos en el manejo de las herramientas de Office en su versión más reciente, incrementando sus procedimientos y mejorando su productividad, para así utilizarlo como herramienta y aplicarla en el proceso enseñanza – aprendizaje de sus estudiantes.

## **Requisitos previos**

- Ninguno

## **Word 2003 (cuatro horas)**

### **Inicio y Uso de Word**

- Crear documentos
- Guardar el documento
- Abrir el documento
- Editar el documento
- Seleccionar el texto: palabras, líneas, párrafo, páginas, oraciones, todo el documento
- Formatos básicos, usando la barra de formatos

### **Continuación de Formatos**

- Modificar apariencia del texto
- Formatos de párrafos (alineación, sangría, interlineado, espaciado, etc.)
- Numeración y viñetas a los párrafos
- Bordes y sombreados de párrafos y páginas
- Manejo de columnas de texto
- Uso de la letra capital

### **Manejo de Tablas**

- Crear tablas
- Modificar y dar formato a tablas
- Opciones de impresión

## **Excel 2003 (seis horas)**

### **Inicio y uso de Excel**

- Descripción del Ambiente de Trabajo en Excel (filas, columnas, hojas, barras de herramientas, etc.)
- Desplazamiento del cursor dentro de la hoja de cálculo
- Ingreso de datos numéricos, alfanuméricos, fechas.
- Selección de rangos de celdas
- Formatos usando la barra de Formatos (Tipo de Letra, Negrita, Cursiva, Subrayado, Alineación, Combinar y Centrar, Formatos numéricos, tramas, color de texto, bordes, etc.)
- Grabar el Libro de Trabajo

### **Formatos de Celdas**

- Operadores Aritméticos: Suma, Resta, Multiplicación, División, Porcentaje
- Creación de Formulas
- Copiar, Cortar, Pegar Datos
- Copiar Formulas
- Celdas Absolutas y Celdas Relativas
- Copiar Formato de celdas
- Diferentes formas de seleccionar Rangos de celdas
- Funciones: Suma, Promedio, Máx., Min, SI, Contar
- Ejercicios

### **Manejo de Filas, columnas, Hojas**

- Formato de Fila, cambiar la altura de la Fila; auto ajustar
- Formato de Columna, cambiar el ancho de la Columna; auto ajustar
- Operaciones con Filas/Columnas: Insertar, Eliminar, Ocultar, Mostrar

- Autoformato de cuadros
- Insertar imágenes

## **Power Point 2003 (cuatro horas)**

### **Inicio y uso de Power Point**

- Crear Presentaciones, Diseños de Diapositivas
- Ingreso de textos
- Uso de diversos Diseños de Diapositivas
- Formatos Básicos, usando la barra de Formatos
- Mostrar la Presentación
- Grabar la Presentación y Salir de Power Point

### **Formatos**

- Insertar Texto artístico con Word Art.
- Fondo de la Diapositiva (color, textura, tramado, imagen)
- Fondo de la caja de texto
- Numeración y Viñetas a los párrafos
- Insertar Imágenes Prediseñadas y de archivos

### **Transición y Animación de texto**

- Agregar una transición a las diapositivas
- Agregar animaciones a los objetos de las diapositivas
- Insertar Hipervínculos

## **RECURSOS**

- Disponibilidad de un PC Pentium IV para cada participante

## **MATEMATICA PARA CUARTO DE BÁSICA**

### **UNIDAD DIDACTICA N° 1**

➤ **TITULO: CONJUNTOS**

➤ **TIEMPO:** PROBABLE CUATRO SEMANAS

➤ **OBJETIVO:** Reconocer, y operar conjuntos mediante el uso de objetos manipulables y la ejemplificación en Power Point

➤ **CONTENIDOS**

- Sistema de Funciones
- Representación de conjuntos: Diagramas y llaves
- Determinación de conjuntos: Por comprensión y extensión o tabulación
- Operaciones con conjuntos: unión, intersección, diferencia

➤ **DESTREZAS**

### **COMPRENSIÓN DE CONCEPTOS**

- Identificar las diferentes formas de representar conjuntos
- Usar objetos, diagramas, gráficos y símbolos para representar conjuntos, subconjuntos y las operaciones entre ellos
- Describir con sus propias palabras las representaciones de conjuntos y las operaciones entre ellos
- Identificar representaciones de relaciones
- Establecer diferencias entre conjuntos disjuntos e intersecantes



## **CONOCIMIENTO DE PROCESOS**

- Construir con materiales diversos modelos concretos de conjuntos y subconjuntos
- Leer y elaborar diagramas para representar conjuntos, subconjuntos y operaciones entre conjuntos
- Usar el lenguaje del sistema de funciones con propiedad
- Representar conjuntos gráficamente y simbólicamente, por comprensión y extensión

## **SOLUCIÓN DE PROBLEMA**

- Traducir enunciados de actividades expresados en lenguaje común a diferentes representaciones
- Formular y resolver problemas

## **➤ ESTRATEGIAS METODOLÓGICAS**

### **CON EL JUEGO LABERINTO EN EL BOSQUE**

- Activar conocimientos previos sobre conjuntos
- Formar conjuntos de animales y plantas en relación con una característica dada aleatoriamente
- Formar subconjuntos de animales o plantas
- Determinar la igualdad entre dos conjuntos
- Reforzar el concepto de unión de conjuntos en forma gráfica
- Reforzar el concepto de unión de conjuntos en forma simbólica
- Conocer el concepto de intersección de conjuntos en forma gráfica
- Conocer el concepto de intersección de conjuntos en forma simbólica
- Utilizar los operadores aditivos y sustractivos
- Describir las representaciones de conjuntos
- Representar conjuntos de diferentes maneras

- Representar conjuntos por comprensión y por extensión
- Comparar pares de conjuntos asignados y escribir si son disjuntos o intersecantes
- Realizar actividades de refuerzo fotocopia
- Interpretar situaciones gráficas y completar datos
- Sacar conclusiones y emitir criterios de valor

#### ➤ **RECURSOS DIDÁCTICOS**

- CD con contenidos de Edufuturo. Juego Laberinto en el bosque
- Diapositivas de conjuntos
- Objetos para formar conjuntos: semillas, bolas, palitos
- Revistas y periódicos
- Fotocopias de refuerzos

#### ➤ **EVALUACIÓN**

- Identifica la representación de conjuntos
- Representa conjuntos por comprensión y extensión
- Forma un conjunto con los subconjuntos asignados
- Utiliza los signos de unión e intersección en los conjuntos asignados
- Halla la diferencia entre pares de conjuntos asignados
- Completa el diagrama para expresar la intersección entre los conjuntos asignados

## **UNIDAD DIDACTICA Nº 2**

- **TITULO:** NUMEROS DEL 0 AL 99999
  
- **TIEMPO PROBABLE** CUATRO SEMANAS
  
- **OBJETIVO:** Reconocer los números en el círculo de del 0 al 99999, mediante la representación, lectura, escritura y orden, para usar en la vida cotidiana
  
- **CONTENIDOS**
  - Números de 4 cifras
  - Representación concreta y gráfica
  - Descomposición
  - Decena de mil, Identificación. Descomposición, lectura y escritura
  - Números de 5 cifras, representación, lectura y escritura
  - Orden y series numéricas
  
- **DESTREZAS**

### **COMPRENSIÓN DE CONCEPTOS**

- Leer y escribir del número 0 al 99999

### **CONOCIMIENTO DE PROCESOS**

- Descomponer, formar, representar y ordenar números del 0 al 99999

## **SOLUCIÓN DE PROBLEMAS**

- Formular y resolver problemas que tengan relación con números del 0 al 99999

### ➤ **ESTRATEGIAS METODOLÓGICAS**

#### **Con el Juego Trabaja ahorra y construye**

- Leer, escribir y descomponer los números del 0 al 999
- Determinar relaciones de mayor que y menor que
- Adicionar y sustraer dentro del círculo del 0 al 999 sin reagrupar
- Resolver problemas
- Leer, escribir y descomponer los números del 0 al 9999
- Determinar relaciones de mayor que y menor que
- Adicionar y sustraer dentro del círculo del 0 al 9999 con y sin reagrupar
- Resolver problemas
- Identificación en proyección de los números por su posición y con su nombre
- Descomposición y composición de varios números
- Formación, representación e identificación de las decenas de mil puras
- Presentación de números de 5 cifras
- Formación de números que estén antes o después de ciertas cantidades
- Resolución de ejercicios complementarios

### ➤ **RECURSOS**

- Diapositivas en Power Point
- CD. Edefuturo

- Tarjetas de cartulina, marcadores
- Abaco

➤ **EVALUACIÓN**

- Lee, escribe y representa números de 4 cifras
- Reconoce las decenas de mil puras
- Representa y escribe números con decenas de mil
- Ordena y forma series numéricas con decenas de mil

**UNIDAD 3**

➤ **TÍTULO:** Adiciones y Sustracciones con reagrupación

➤ **TIEMPO PROBABLE** 4 SEMANAS

➤ **OBJETIVO:** Resolver Adiciones y sustracciones en el círculo de 0 a 99999, mediante la resolución de problemas y ejercicios, para fortalecer la destreza de cálculo

➤ **CONTENIDOS**

- Suma de cantidades con cinco cifras, propiedades de la adición
- Sustracción con números de cuatro cifras
- Propiedades de la Sustracción
- Problemas de adición y sustracción

➤ **DESTREZAS**

**COMPRENSIÓN DE CONCEPTOS**

- Representar de adiciones y sustracciones mediante objetos y símbolos

**CONOCIMIENTO DE PROCESOS**

- Calcular adiciones y sustracciones con precisión y rapidez

**SOLUCIÓN DE PROBLEMAS**

- Resolver problemas de adición y sustracción

➤ **ESTRATEGIAS METODOLÓGICAS**

**Con el Juego Trabaja ahorra y construye**

- Adicionar con reagrupación en las unidades, decenas y centenas
- Con las cantidades seleccionadas realizar la sustracción
- Lectura de resultados y explicación del proceso
- Presentación de diapositivas con las propiedades
- Ejercitación de las propiedades
- Planteamiento del problema
- Identificación y aplicación de los pasos para la resolución

➤ **RECURSOS**

- CD. Edefuturo. Juego trabaja, ahorra y construye
- Diapositivas
- Ábaco

- Tabla de posiciones
- Tarjeta con dibujitos
- Marcadores
- Pizarra

➤ **EVALUACIÓN**

- Adición de números con y sin reagrupación
- Aplica las propiedades de la adición
- Resta números de 5 cifras con y sin reagrupación
- Reconoce las propiedades de sustracción
- Aproxima resultados
- Resuelve problemas de adición y sustracción

**UNIDAD Nº 4**

➤ **TÍTULO: LA MULTIPLICACIÓN**

➤ **TIEMPO PROBABLE CINCO SEMANAS**

➤ **OBJETIVO:** Resolver multiplicaciones con y sin reagrupación, aplicando el proceso respectivo para utilizarlo en la solución de problemas vinculados con la realidad

➤ **CONTENIDOS**

- Multiplicación por una sola cifra sin reagrupación; multiplicación con reagrupación; multiplicación con reagrupación por una cifra, multiplicación con reagrupación por dos cifras, multiplicación por reagrupación por tres cifras; propiedades de la multiplicación: conmutativa, modulativa; propiedad del elemento nulo; propiedad asociativa, multiplicaciones abreviadas; prueba de la multiplicación

## ➤ DESTREZAS

### COMPRENSIÓN DE CONCEPTOS

- Utiliza objetos, diagramas y símbolos para expresar el concepto de multiplicación

### CONOCIMIENTO DE PROCESOS

- Elabora gráficos y tablas para representar multiplicaciones

### SOLUCIÓN DE PROBLEMAS

- Formular y resolver problemas relacionados con la multiplicación

### ESTRATEGIAS METODOLÓGICAS

#### Con el juego tienda de huevos

- Con el juego Tienda de Huevos
- Descubrir igualdades entre multiplicaciones
- Graficación por filminas de la multiplicación
- Adición entre los grupos con igual número de elementos
- Abreviación de las adiciones repetidas usando la palabra veces
- Cambio de la palabra veces por el signo de multiplicación
- Determinación de términos de la multiplicación
- Comprender el concepto de multiplicación sin reagrupación
- Comprender el concepto de multiplicación con reagrupación
- Planteamiento de la multiplicación con y sin reagrupación
- Presentación de las propiedades láminas en Power Point
- Explicación de las propiedades



- Inducción y ejercitación de las multiplicaciones por decenas y centenas puras
- Identificación y reconocimiento de los números múltiplos
- Resolver problemas

➤ **RECURSOS**

- CD. Edefuturo: Juego
- Láminas en Power Point
- Semillas
- Tapas

➤ **EVALUACIÓN**

- Transforma adiciones en multiplicaciones
- Reconoce los términos de la multiplicación
- Representa en la semirrecta el doble y el triple
- Forma tablas de multiplicar
- Reconoce series numéricas
- Multiplica con y sin reagrupación
- Aplica las propiedades de la multiplicación
- Multiplica por decenas y centenas puras. Identifica los múltiplos

**UNIDAD Nº 5**

➤ **TITULO: DIVISIÓN EXACTA**

➤ **TIEMPO PROBABLE CINCO SEMANAS**

- **OBJETIVO:** Resolver divisiones exactas mediante el uso de material concreto y de forma simbólica para aplicarlos en la resolución de problemas relacionados con su entorno

➤ **CONTENIDOS**

- La división; términos de la división: dividendo, divisor cociente, residuo; división para una cifra; Múltiplos y divisores

➤ **DESTREZAS**

**COMPRENSIÓN DE CONCEPTOS**

- Utilizar diagramas y símbolos para representar divisiones exactas

**CONOCIMIENTO DE PROCESOS**

- Realiza cálculos con divisiones exactas

**SOLUCIÓN DE PROBLEMAS**

- Resolver problemas que impliquen reparto igualitario

**ESTRATEGIAS METODOLÓGICAS**

- Con el juego tienda de huevos
- Comprender el concepto de división sin reagrupación (repartición)
- Comprender la relación entre la multiplicación y la división
- Resolver problemas
- Aplicación de la división en problemas

➤ **RECURSOS**

- CD. Edefuturo. Juego la tienda de huevos
- Filminas Power Point

- Semillas
- Bolas
- Palillos
- Frutas

➤ **EVALUACIÓN**

- Identifica las divisiones exactas y enteras
- Aplica el proceso para resolver problemas que implican división exacta
- Reconoce y enlista divisores de un número
- Identifica los términos de la división

**UNIDAD Nº 6**

➤ **TEMA:** CUERPOS Y FIGURAS PLANAS

➤ **TIEMPO:** PROBABLE CUATRO SEMANAS

➤ **OBJETIVO:** Diferenciar poliedros de cuerpos redondos y cuerpos de figuras planas e identificar las características de los triángulos y cuadriláteros mediante la proyección y observaciones de ilustraciones, construcción de materiales

➤ **CONTENIDOS**

- Línea recta, semirrecta; segmento
- Ángulo; clases de ángulos: recto, agudo, obtuso
- Triángulo: Clasificación de las triángulos por sus ángulos: rectángulo; acutángulo; obtusángulo; Clasificación de los triángulos por sus lados: equilátero, isósceles, escaleno

- Cuadriláteros: cuadrado, rectángulo, rombo, trapecio, paralelogramo; perímetro, cuerpo geométrico

➤ **DESTREZAS**

**COMPRENSIÓN DE CONCEPTOS**

- Identificar y representar objetos y figuras en forma gráfica
- Describir con sus propias palabras objetos de estudio matemático
- Usar objetos y diagramas para representar conceptos

**CONOCIMIENTO DE PROCESOS**

- Construir diversas figuras geométricas y sólidos simples
- Descubrir sus características
- Diferenciar objetos de clase

**SOLUCIÓN DE PROBLEMAS**

- Estimar resultados
- Comprender el problema
- Graficar el problema

➤ **ESTRATEGIAS METODOLÓGICAS**

**Juego rally todo terreno**

- Conocer los ángulos
- Identificar tipos de ángulos: recto, agudo y obtuso
- Conocer las definiciones de cuadrado, rectángulo, rombo, trapecio y paralelogramo
- Calcular perímetros de figuras planas

- Identificar cubos, prismas, pirámides, cilindros, conos y esferas
- Observar líneas en el entorno y proyecciones
- Graficar y clasificar
- Unir líneas en un punto
- Denominar a la abertura ángulo
- Conocer el graduador y su utilidad
- Indicar el proceso para trazar ángulos
- Trazar y medir ángulos
- Analizar las clases de ángulos
- Elaborar conceptos
- Observar y medir ángulos
- Reconocer ángulos en diferentes gráficos
- Presentar y analizar un triángulo
- Clasificar según sus lados y ángulos
- Asociar el gráfico con su clase
- Observar y trazar cuadriláteros
- Clasificar
- Definir el término perímetro
- Reconocer el perímetro de varias figuras
- Deducir el cálculo del perímetro
- Calcular el perímetro de cuadriláteros
- Observar y definir cuerpos geométricos
- Diferenciar cuerpos de caras planas y caras redondas

➤ **RECURSOS**

- CD. Edefuturo. Juego rally todo terreno
- Proyecciones en Power Point
- Juego geométrico
- Objetos del aula
- Figuras geométricas

- Cuerpos geométricos
- Ejercicios problemas

➤ **EVALUACIÓN**

**UNIDAD Nº 7**

➤ **TEMA:** MEDIDAS DE LONGITUD Y DE TIEMPO

➤ **TIEMPO PROBABLE CUATRO SEMANAS**

➤ **OBJETIVO:** Comprender el proceso de medir longitudes mediante observación en proyecciones que ilustren las diversas actividades para resolver problemas cotidianos en los que se necesite medir

➤ **CONTENIDOS**

- Medición y márgenes de error, medidas de longitud; el metro: múltiplos, decámetro, hectómetro, kilómetro; submúltiplos: decímetro, centímetro y milímetro; Medidas de tiempo; horas minutos y segundos; recolección de datos y su representación en diagramas de barras

➤ **DESTREZAS**

**COMPRENSIÓN DE CONCEPTOS**

- Reconocer y emplear medidas de tiempo y longitud
- Distinguir los diferentes tipos de medidas de acuerdo con su naturaleza

## **CONOCIMIENTO DE PROCESOS**

- Estimar valores de medidas
- Manejar unidades de medida con múltiplos y submúltiplos
- Utilizar el lenguaje matemático con propiedad
- Leer y elaborar tablas y gráficos para representar relaciones

## **SOLUCIÓN DE PROBLEMAS**

- Traducir problemas expresados en lenguaje común, a representaciones matemáticas y viceversa
- Identificar y relacionar los datos de un problema

### ➤ **ESTRATEGIAS METODOLÓGICAS**

#### **Juego Rally todo terreno**

- Medir la longitud de algunos objetos
- Recoger datos y graficar diagramas de barras
- Presentar el metro
- Definir su concepto y utilidad
- Medir la longitud de algunos lugares
- Trazar segmentos según medidas solicitadas
- Presentar un reloj
- Escribir la hora que marca el reloj

### ➤ **RECURSOS**

- CD. Edefuturo. Juego rally todo terreno
- Filminas power point
- Objetos del aula
- Lugares de la escuela

- Regla
- Metro
- Colores

➤ **EVALUACIÓN**

- Diferencia los múltiplos y submúltiplos del metro
- Sabe medir perímetros
- Emplea bien la regla
- Conoce la función del reloj
- Ve la hora en el reloj

**JUEGOS DE APLICACIÓN.**

**TALLER Nº 1**

**PROPUESTA**

Después de haber dado el tema de conjuntos, realizar el juego laberinto en el bosque, en multimedia para afianzar los conocimientos adquiridos.

**OBJETIVO:**

- Reforzar conocimientos, definiciones y operaciones de conjuntos.

**DESTREZA.**

- Clasificar objetos por sus categorías.



**Contenido:**

- Definición de conjuntos.
- Unión de conjuntos.
- Intersección de conjuntos.
- Subconjuntos.

**Estrategias Metodológicas.****Para el maestro.****Actividad 1****Juego: Laberinto en el bosque.**

- Bajar de [www.edufuturo](http://www.edufuturo) los contenidos de matemática cuarto de básica.
- Instalar en los computadores el CD de juegos edu.futuro.
- Conocimiento del juego y de claves de respuestas.

**Para el estudiante.**

- Atrapar en el laberinto los animales que salen en la pantalla.
- De acuerdo a las características que salen en la pantalla ubicarlos en los diagramas.

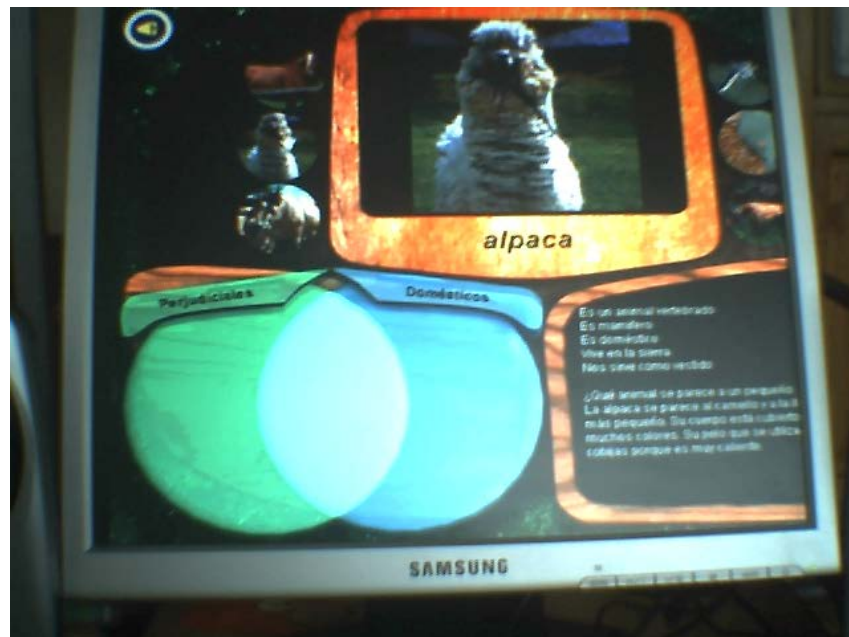


Foto. Los animales atrapados en el juego salen en la pantalla.



Foto: De acuerdo a las características se clasifica los elementos

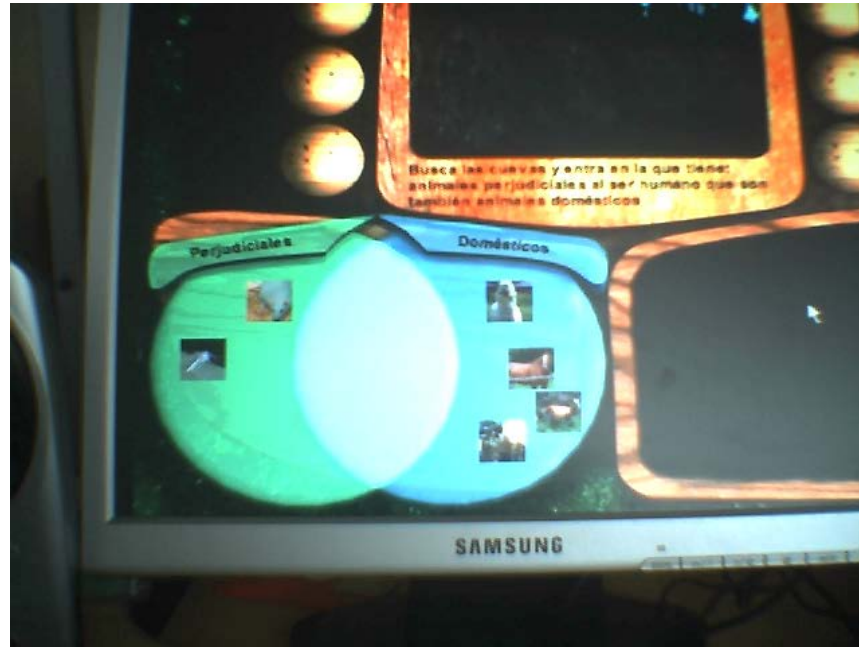


Foto: De acuerdo a las características se clasifica los elementos

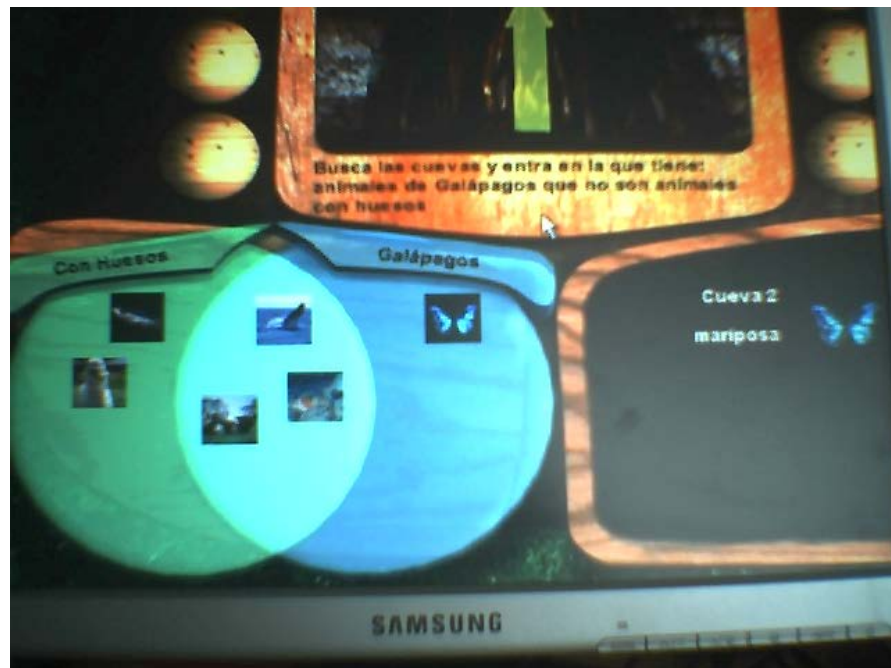


Foto: Si acierta pasa de nivel lo muestra la flecha en la pantalla

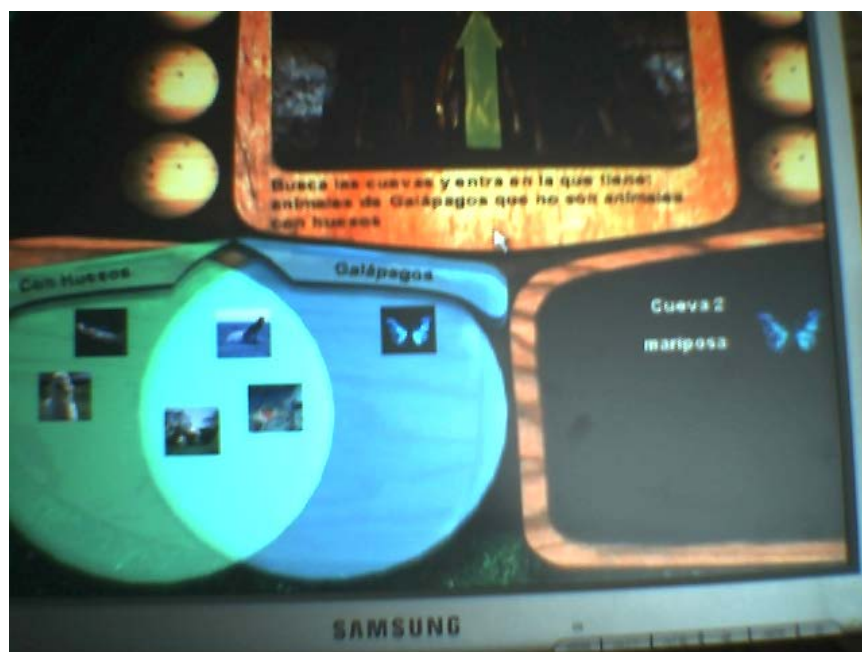


Foto: Si acierta pasa de nivel lo muestra la flecha en la pantalla

Después de pasar los tres niveles y terminar el juego.

### Actividad 2.

- Conceptuar, unión de conjuntos.
- Conceptuar, la relación de intersección de conjuntos.
- Conceptuar conjuntos iguales.
- Conceptuar conjunto vacío.

### Recursos:

- Computador.
- Juego de multimedia Edu. futuro. Laberinto en el bosque.

**Evaluación.**

- El niño llega al tercer nivel del juego, lo que demuestra que:
- Define, conjuntos iguales, conjunto vacío.
- Realiza operaciones de unión de conjuntos, intersección de conjuntos.

**Duración.**

2 períodos de clase por tema.

**TALLER N° 2****PROPUESTA**

Con el juego de multimedia tienda de huevos, que el niño afiance sus conocimientos de las operaciones de multiplicación y división.

**OBJETIVO:**

- Realizar multiplicaciones y divisiones.
- Diferenciar números mayores y menores.

**DESTREZAS.**

- Realizar cálculos mentales con precisión y rapidez.
- Identificar y relacionar los datos de un problema.
- Reconocer números mayores y menores.

## **CONTENIDOS.**

- Relación entre suma y multiplicación.
- Multiplicación.
- División.

## **ESTRATEGIAS METODOLÓGICAS.**

### **Maestro.**

#### **Actividad 1**

#### **Juego: La tienda de huevos.**

- Bajar de [www.edufuturo](http://www.edufuturo) los contenidos de la suma que corresponde a cuarto de básica.
- Instalar en los computadores el CD de juegos [edu.futuro](http://edu.futuro).
- Conocimiento del juego y de claves de respuestas.

### **Estudiantes**

- Leer y observar lo que le piden los clientes
- Resolver el problema que plantea la cliente.(Vender los huevos que pide).
- Escribir las respuestas en los recuadros.



Foto: El cliente pide un número de huevos.

- De los valores obtenidos elija el signo que responde si es igual, menor o mayor.



Foto. Viene otro cliente y pide otra cantidad de huevos.

- Si pasa de nivel debe realizar las multiplicaciones de las cifras que le señala.

### **Recursos.**

- Computador.
- Juego Edu. Futuro.la tienda de huevos.

### **EVALUACIÓN.**

- El niño pasa de nivel hasta llegar a las multiplicaciones de comprendidas de 0 a 999.
- Esto demuestra que sabe las tablas.
- Duración.
- 2 períodos de clase por tema.

## **TALLER Nº 3**

### **PROPUESTA.**

Por medio del juego en multimedia Trabaja ahorra y construye afianzar los conocimientos en el manejo números del 0 al 999 y del 0 al 9999.

### **OBJETIVOS.**

- Leer, escribir y descomponer los números del 0 al 999 y 0 al 9999.
- Determinar relaciones de mayor y menor que.
- Adicionar y sustrae dentro de estos márgenes.
- Estrategias metodológicas para el maestro.



## **DESTREZAS.**

- Realizar cálculos mentales con precisión y rapidez.
- Sumar y restar en el círculo de 0 a 9999
- Identificar y relacionar los datos de un problema.

## **CONTENIDOS.**

- La suma
- La resta.
- Aplicación en problemas.

## **ESTRATEGIAS METODOLÓGICAS.**

### **Maestro.**

#### **Actividad 1**

#### **Juego: Trabaja ahorra y construye.**

- Bajar de [www.edufuturo](http://www.edufuturo) los contenidos de la suma y resta que corresponde a cuarto de básica.
- Instalar en los computadores el CD de juegos edu.futuro.
- Conocimiento del juego y de claves de respuestas.

### **Estudiantes**

- Leer los pedidos que le realizan en la pizarra y cargar el montacarga.

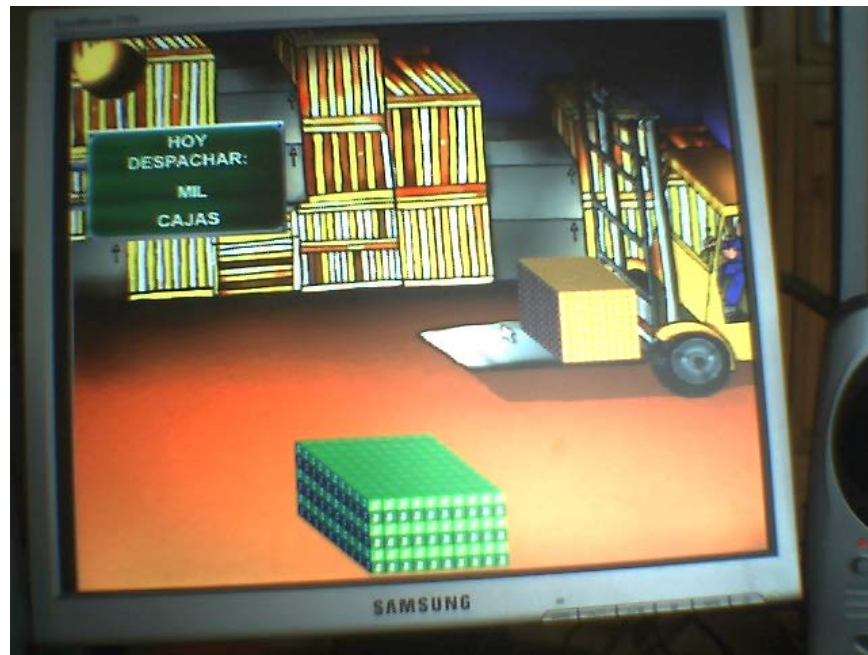


Foto: Con el clic despacha la carga pedida.

- Leer las cantidades que se nos asigna para el ahorro.
- Descomponer las cantidades dadas.
- Sumar las cantidades obtenidas en los meses.
- Realizar las compras de material necesarias.
- De los ahorros restar lo del material gastado.

### **RECURSOS.**

- Un computador.
- Juego multimedia de edu. Futuro trabaja, ahorra y construye.

### **EVALUACION**

- El niño logra pasar los niveles.
- Lo que prueba que sabe sumar, restar y realizar la prueba en un círculo de 0 a 9999.

### **DURACIÓN.**

- 2 períodos por cada tema.

## **TALLER Nº 4**

### **PROPUESTA.**

Por medio del juego rally todo terreno afianzar los conocimientos adquiridos de ángulos y cuerpos geométricos.

### **OBJETIVOS.**

- Identificar tipos de ángulos, recto, agudo, obtuso.
- Identificar cubos, prismas, pirámides, cilindros. Conos y esferas.

### **DESTREZAS.**

- Identificar las figuras geométricas.
- Reconocer los ángulos y sus diferencias.
- Describir con sus propias palabras el objeto de estudio.

### **CONTENIDOS.**

- Ángulos: recto, agudo, obtuso.
- Cuerpos geométricos, clases.



Foto: Parabrisa del auto en el que se ve un cilindro que hay que recoger.

## **ESTRATEGIAS METODOLÓGICAS**

### **Maestro.**

#### **Actividad 1**

#### **Juego: Rally todo tipo de terreno.**

- Bajar de [www.edufuturo](http://www.edufuturo) los contenidos que corresponde a cuarto de básica en lo referente a ángulos, triángulos y figuras geométricas.
- Instalar en los computadores el CD de juegos edufuturo.
- Conocimiento del juego y de claves de respuestas.

### **Estudiante.**

- Repasar las conceptualizaciones de ángulos, y figuras geométricas.
- Iniciar el juego, obedeciendo las señales de tránsito.
- En el camino ir identificar ángulos.
- En el camino recoger figuras geométricas.



### RECURSOS.

- Un computador.
- Un CD edufuturo con el juego Rally todo terreno.

### EVALUACIÓN.

- Logra terminar la carrera lo que demuestra que el estudiante:
- Identifica los tipos de ángulos y figuras geométricas.

### DURACIÓN.

- 2 períodos por tema.

## TALLER N° 5

### PROPUESTA.

Afianzar en los estudiantes el manejo del graduador, los conceptos de ángulos y su clasificación mediante el empleo de diapositivas

### OBJETIVOS.

- Identificar tipos de ángulos.
- Manejar el graduador.

### DESTREZAS.

- Manejar el graduador.
- Graficar ángulos.
- Identificar las clases de ángulos.

### CONTENIDOS.

- Partes de un ángulo.
- Utilización del graduador.
- Ángulo.
- Ángulos agudo, recto y obtuso

### ESTRATEGIAS METODOLÓGICAS

#### Maestro.

#### Actividad 1

- Realizar diapositivas de las partes de un ángulo.

- Realizar diapositivas del manejo del graduador.
- Realizar diapositivas del concepto de ángulo
- Realizar diapositivas de las clases de ángulos.
- Realizar una hoja con ángulos para que el estudiante mida y clasifique
- Para la evaluación dibujar y fotocopiar un payaso que tenga ángulos.

#### **Estudiante.**

- Resumir en su cuaderno lo que entiende por ángulo.
- Escribir en su cuaderno los conceptos de ángulo agudo, recto y obtuso.
- Dibujar en su cuaderno las clases de ángulos
- Medir y clasificar los ángulos propuestos por el maestro

#### **RECURSOS.**

- Diapositivas de: Partes de un ángulo, manejo del graduador, ángulo, clases de ángulos.
- Proyector de Infocus
- Fotocopias para todos los estudiantes con ángulos de distintas medidas
- Fotocopias de un payaso con ángulos para la evaluación

#### **EVALUACIÓN.**

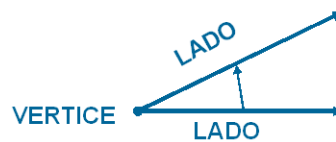
- El niño reconoce y clasifica los ángulos en el payaso

#### **DURACIÓN.**

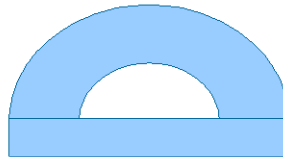
- 2 períodos de clase.

## PARTES DE UN ANGULO

Todo ángulo tiene dos lados y un vértice

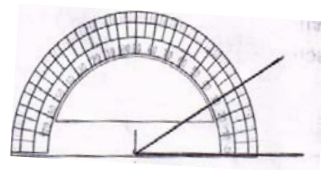
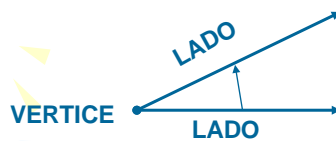


Para medir los ángulos se utiliza el **graduador**



Los ángulos se miden en **grados**. Los grados se representan con el siguiente símbolo  $^{\circ}$ . Ejemplo  $90^{\circ}$ ; se lee: noventa grados

## PROCESOS PARA MEDIR UN ÁNGULO

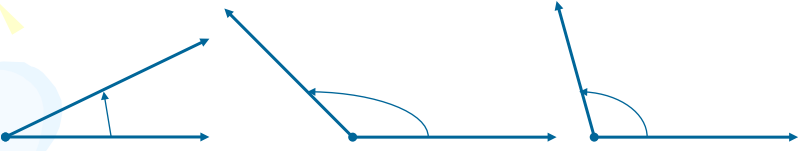


1. Coloca el graduador sobre el ángulo.
2. Hacer coincidir la marca del graduador con el vértice del ángulo y el 0 con uno de los lados del ángulo.
3. Leer en el graduador el número que marca el otro lado del ángulo. En el ejemplo el ángulo mide  $30^{\circ}$ .



### EJERCICIOS

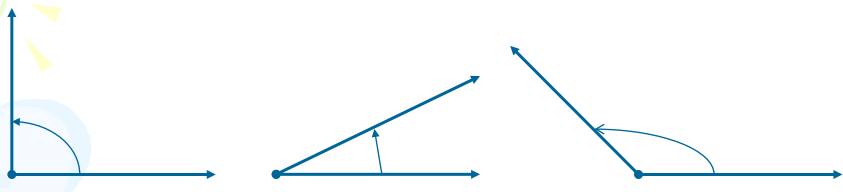
1. Mide con el graduador los siguientes ángulos:



2. Traza en tu cuaderno los ángulos que se piden:  $70^\circ$ ;  $100^\circ$ ;  $40^\circ$

### CLASES DE ÁNGULOS

**Ángulo recto**      **Ángulo agudo**      **Ángulo obtuso**



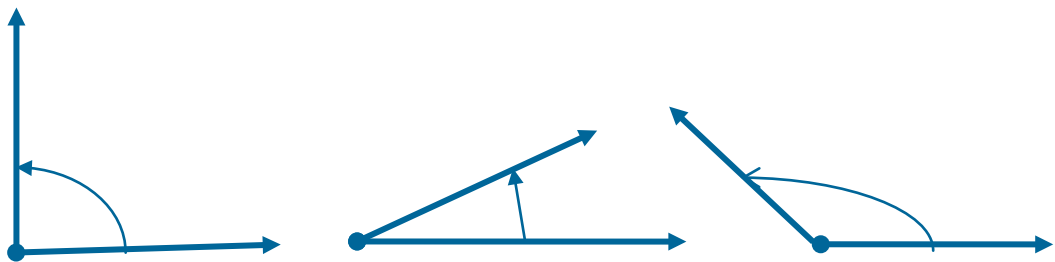
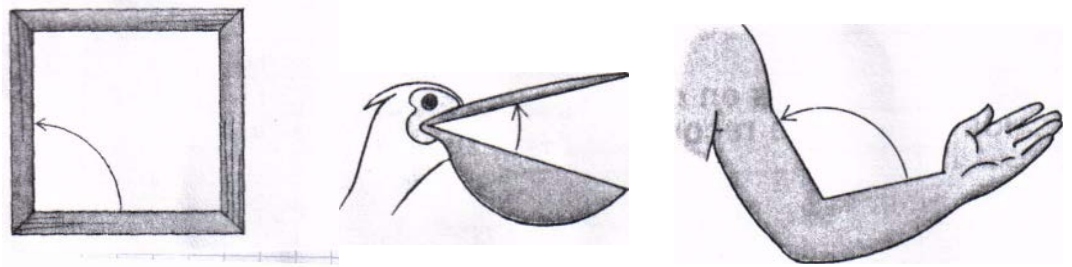
Por su medida los ángulos son de tres clases: rectos, agudos y obtusos.

- **Ángulos rectos** es el que mide  $90^\circ$ .
- **Ángulo agudo** es el que mide menos de  $90^\circ$ .
- **Ángulo obtuso** es el que mide más de  $90^\circ$  y menos de  $180^\circ$ .

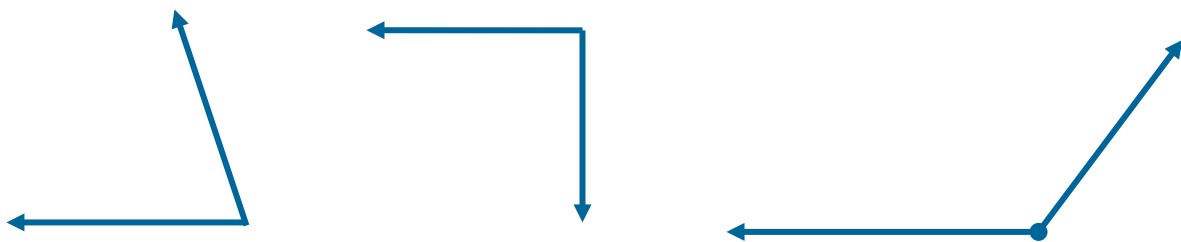
Hoja de ángulos para que el estudiante mida y clasifique.

**Ejercicios de aplicación.**

**1. Observa y mide los ángulos que están señalados:**



**2. Escribe debajo de cada ángulo su clase:**



**3. Traza los ángulos que se piden:**

AGUDO

RECTO

OBTUSO

## EVALUACIÓN DE GEOMETRIA

Nombre:

Grado:

Fecha:

Tema: Ángulos

1. Mide con el graduador los siguientes ángulos, escribe su medida y su clase:



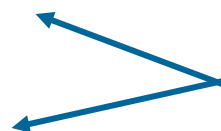
Mide: .....

Es ángulo: .....



Mide: .....

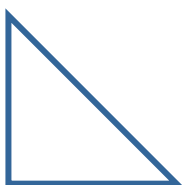
Es ángulo: .....



Mide:.....

Es ángulo.....

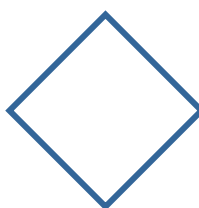
2. Cuenta y escribe el número de ángulos que están dentro de estas figuras:



Rectos:.....

Agudos:.....

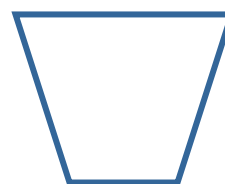
Obtuseos:.....



Rectos:.....

Agudos:.....

Obtuseos:.....

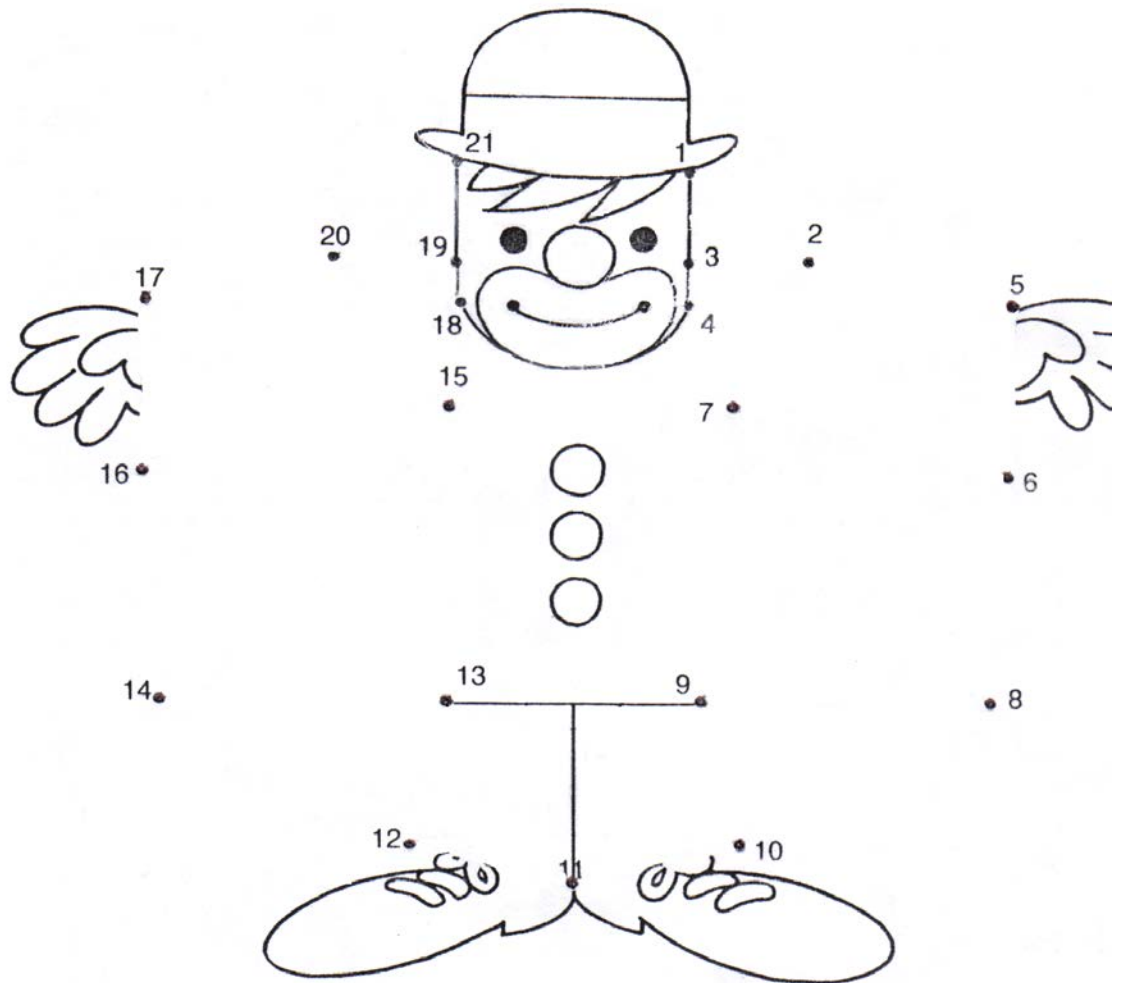


Rectos:.....

Agudos:.....

Obtuseos:.....

3. Une los puntos en orden. Utiliza la regla. Pinta y cuenta los ángulos rectos.



4. Utiliza el graduador y mide los ángulos.

**5. Escribe la cantidad de ángulos que encuentres al interior del payaso.**

Rectos:.....

Agudos:.....

Obtusos:.....

**6. Escribe la cantidad de ángulos que encuentres al exterior del payaso.**

Rectos:.....

Agudos:.....

Obtusos:.....

#### 4.6.4 METODOLOGÍA

Esta propuesta implica mucha responsabilidad de parte del maestro ya que implica el auto formarse y el buscar ayuda para que le preparen o actualicen en el manejo de las TIC's, aprovechando el nivel de autoridad que se tiene en esta escuela se dará al inicio del año lectivo, en la jornada pedagógica inicial un curso con el profesor titular de informática de la escuela de, el que ayudará a reforzar los conocimientos que necesitamos para implementar correctamente las nuevas tecnología en el proceso enseñanza aprendizaje

Esta planificación se la llevará a cabo con la ayuda de juegos en multimedia, pero es de gran importancia conocerlos para así acompañar a los estudiantes, para que infieran, deduzcan, comparen, agrupen etc. Y guiar correctamente la metodología que se utilizará

El método nos ayuda a seguir un orden lógico; las etapas o pasos adecuados orientan los procedimientos o acciones ordenadas para generar aprendizajes significativos.

Es necesario seleccionar los métodos de aprendizaje, para adecuarlos a: las características de los educandos, los temas a tratar, el escenario de trabajo, el entorno, las condiciones socioeconómicas y culturales, las diferencias individuales, el nivel de desarrollo operativo de los estudiantes y los intereses de la comunidad.

No debemos olvidar que los métodos no son camisas de fuerza que esclavizan al maestro, ya que estos recursos son medios y no fines en sí. El maestro tiene la libertad de generar otras actividades que coadyuven a lograr óptimos aprendizajes.

- El método guía y dinamiza el trabajo docente
- Es el director del proceso pedagógico.

- Permite al maestro expresar su actividad, creatividad y su intercomunicación con sus estudiantes.
- Permite reflexionar acerca de qué hace el alumno y qué hace el maestro durante el proceso didáctico.
- Ayuda a solucionar problemas.

A diferencia del método, la metodología se encarga de la parte operatoria del proceso del conocimiento, a ella corresponden las técnicas y herramientas de diverso orden que intervienen en la marcha de la investigación; método y metodología deben guardar correspondencia estricta. La metodología debe traducir en el plano de las operaciones concretas, las orientaciones generales del método.

En la propuesta se utilizarán los siguientes métodos:

### **MÉTODO INDUCTIVO**

Es un proceso de razonamiento lógico en el que partiendo de la observación de los casos particulares y luego de establecer comparaciones de características, propiedades y relaciones funcionales de las diferentes facetas de los objetos del conocimiento se abstrae, se generaliza y se llega al establecimiento de las reglas y leyes científicas.

#### **EL Método Inductivo va de lo particular a lo general.**

Fases del Método Inductivo.

- a) Observación de los casos particulares
- b) Comparación
- c) Abstracción
- d) Generalización.

## **MÉTODO DEDUCTIVO**

Es el proceso que permite presentar conceptos, principios reglas, definiciones, afirmaciones, fórmulas, a partir de los cuales se analiza, sintetiza, compara, generaliza y demuestra.

### **EL Método Deductivo va de lo general a lo particular.**

Este método cumple con el siguiente proceso.

- Síntesis.
- Generalización
- Demostración

Será el alumno quien realice los análisis, comparaciones, generalizaciones o demostraciones, en tanto que el maestro será un orientador del caso.

La aplicación de estos dos procesos en el inter aprendizaje no es unilateral, más bien es simultáneo; los dos procesos siempre están siendo empleados conjunta y complementariamente. Sin embargo, conviene señalar que con los alumnos de los cursos inferiores es aconsejable aplicar la Inducción, pues el interés del niño por lo concreto, así lo exige; a medida que se va desarrollando su sentido de comprensión y abstracción, se aplicará la Deducción. Generalmente la inducción es utilizada para las clases de elaboración y recapitulación de conocimientos.

**Método Heurístico:** (Del griego heurístico = yo encuentro). Consiste en que el profesor incite al alumno a comprender antes de fijar, implicando justificaciones o fundamentaciones lógicas y teóricas que pueden ser presentadas por el profesor o investigadas por el alumno.



## **MÉTODO DE SOLUCIÓN DE PROBLEMAS**

Se presenta un problema, se propicia una situación dudosa y se lo desafía al alumno/a a que lo analice, identifique sus partes, las relaciones, proponga hipótesis y busque una solución satisfactoria a través de raciocinio y lo resuelva.

### **ETAPAS.**

- Enunciado del problema.
- Identificación del problema.
- Formulación de alternativas de solución o Hipótesis.
- Resolución.
- Verificación de soluciones.

### **4.6.5 RECURSOS.**

Recursos Humanos.

Docente de Informática.

Docentes de la Escuela Sagrado Corazón de Jesús.

Recursos Materiales.

CD. Edu futuro.

Cds

Memoria.

Centro de computo.

Infocus.

Papel

**Recursos Económicos.**

Pago al docente de Informática por el curso	300 dólares
Café diario para docentes	100 dólares
CD. Edufuturo.	50dólares
Tarjetas de Internet	30dólares
Imprevistos	20dólares
Total	500dólares

**4.6.6 CRONOGRAMA.**

ACTIVIDAD	RESPONSABLE	SEP			OCT			NOV			DIC			ENE			FEB			MAR			ABR			MAYO			JUNIO		
		1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2
AUTOFORMACIÓN	DOCENTE																														
CURSO DE TIC's	DIRECTORA Y DO.INF																														
REALIZA NOMINAS EN EXEL	DOCENTE																														
PREPARA MATERIAL 1 UNID	DOCENTE																														
DIAGNOSTICO	DOCENTE Y ESTUD																														
DESARROLLO. 1 UNIDAD	DOCEN Y ESTUD.																														
PREPARAR MATER 2 UNID	DOCENTE																														
DESARROLLO . 2 UNIDAD	DOCENTE Y ESTUD																														
PREPARA MATER. 3 UNID	DOCENTE																														
DESARROLLO . 3 UNIDAD	DOCENTE Y ESTUD																														
EVALUACION I TRIMES	DOCE Y ESTUD																														
COPRECCIONES JUNTAS	ESTUD. DOCENT																														
VACACIÓN I TRIMES	TODOS																														
PREPARAR MATER 4 UNID	DOCENTE																														
DESARROLLO . 4UNIDAD	DOCENTE Y ESTUD																														
PREPARAR MATER. 5 UNID	DOCENTE																														
DESARROLLO . 5 UNIDAD	DOCENTE Y ESTUD																														
EVALUACION II TRIMES	DOCENTE Y ESTUD																														
CORRECCIÓN JUNTAS	ESTUD. DOCENTE																														
PREPARAR MATER 6 UNID	DOCENTE																														
DESARROLLO . 6 UNIDAD	DOCENTE Y ESTUD																														
PREPARAR MATER. 7 UNID	DOCENTE																														
DESARROLLO . 7 UNIDAD	DOCENTE Y ESTUD																														
EVALUACIÓN III TRTIMEST	DOCENTE Y ESTUD																														
CORECCIÓN JUNTAS	ESTUD. DOCENTES																														
VACACIÓN	TODOS																														
SUPLETORIOS	ESTUD. DOCENT																														

#### 4.6.7 BIBLIOGRAFÍA.

CALDERON, Luis **Dejando Huellas** (1996). Cuarto de Básica, Prolipa, Quito – Ecuador.

SANTILLANA Integral, Cuarto de Básica (2005), Edit. Mariscal, Quito Ecuador.

GRUPO NORMA, **Multiareas**, (2005), Editorial Norma ., Colombia.

ARBOLEDA TORO Néstor,( 2005) **Tecnología Educativa y diseño Instruccional**, Interconed Editores, Colombia.

MARTÍNEZ SÁNCHEZ, Francisco y PRENDES, María Paz (2004). **Nuevas Tecnologías y Educación**. Editorial Person, Madrid.

#### INFORMACIÓN ELECTRÓNICA.

[http://www.educarchile.cl/web\\_wizzard/visualiza.asp?id\\_proyecto=3&id\\_pagina=308&posx=4&posy=3](http://www.educarchile.cl/web_wizzard/visualiza.asp?id_proyecto=3&id_pagina=308&posx=4&posy=3) Teorías del aprendizaje.

<http://www.eduteka.org/APPMoursund2.php>. Cursos de Informática por Internet

[http://educacion.idoneos.com/index.php/283645\\_Nov@educa\\_conference](http://educacion.idoneos.com/index.php/283645_Nov@educa_conference)

## 5 BIBLIOGRAFIA GENERAL.

**ARBOLEDA TORO, Néstor (2005). Tecnología Educativa y diseño Instruccional. Interconed Editores, Bogotá Colombia.**

BUELE, Mariana Y 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, 90pp.

MARTÍNEZ SANCHÉZ, Francisco y PRENDES, María Paz (2004) **Nuevas Tecnologías y Educación.** Editorial Pearson, Madrid, España.

CASTILO, Mauricio (2003). **Manual Para la Formación de Investigadores,** Editorial Delfin, Colombia.

LEPELEY, María Teresa (2005) **Gestión de Calidad en la Educación,** Editorial Graw Hill, México ,D.F.

REBOLLOSO, Roberto (2000) **La Globalización y las Nuevas Tecnologías de la Información.**

### INFORMACIÓN ELECTRONICA.

[http://www.serfeliz.net/ez101\\_120/ez111.htm](http://www.serfeliz.net/ez101_120/ez111.htm) AUBERT, Gilbert, Grupo de Desarrollo Humano.

<http://educacion.idoneos.com/index.php/311404>

<http://weblog.educ.ar/educacion-tics/archives/000125.php>

[http://www.utem.cl/trilogia/p\\_1\\_6.htm](http://www.utem.cl/trilogia/p_1_6.htm)

[http:// www.psicopedagogia.com](http://www.psicopedagogia.com)

## **6 ANEXOS**

**Observación del Centro de Cómputo del Colegio.**

**TABLA N° 23**

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

**Fuente:** Encuesta directa [Maestr@s.com](mailto:Maestr@s.com) y maestros del Colegio "Verbo Divino".

**Elaboración:** Bonilla María y Osorio Graciela

**Observación del Centro de Computo de la Escuela**

**TABLA N° 23**

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

**Fuente:** Encuesta directa [Maestr@s.com](mailto:Maestr@s.com) y maestros del Colegio "Verbo Divino".

**Elaboración:** Bonilla María y Osorio Graciela





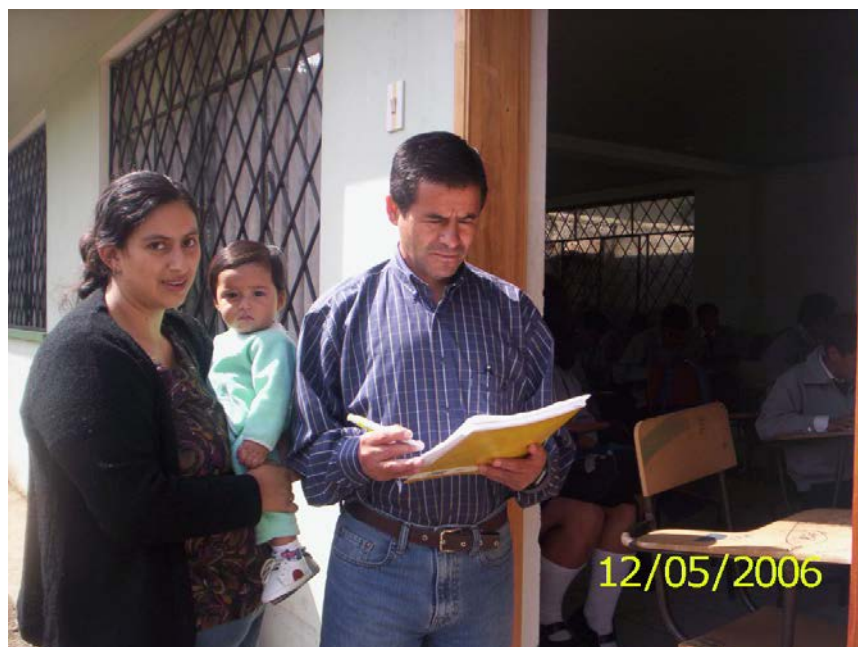
Nº 1 En la aplicación de la encuesta al profesor de informática del colegio Verbo Divino.



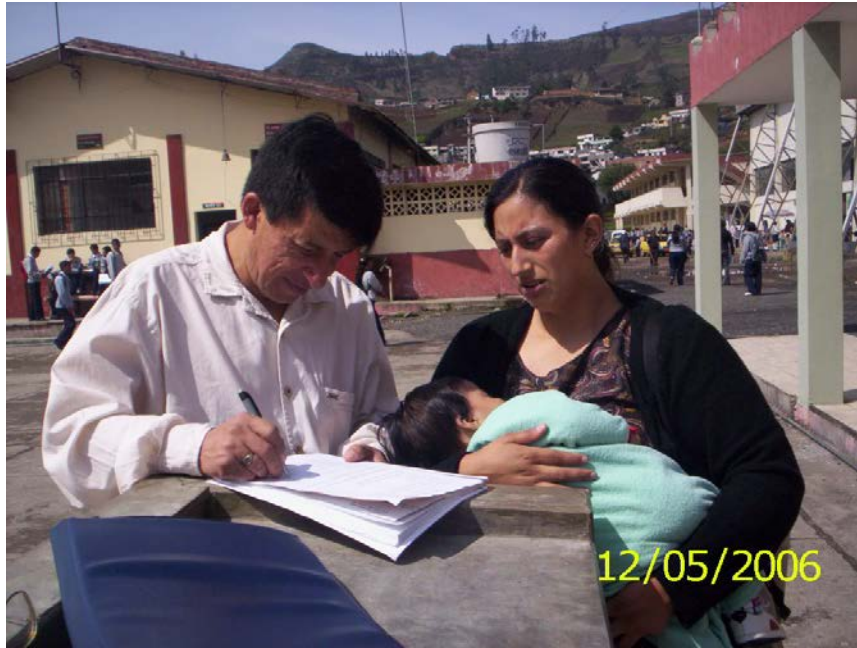
Nº 2 Aplicando la encuesta al docente de Informática la escuela Verbo Divino



Nº 3 Aplicando la encuesta al docente de Informática la escuela Verbo Divino



Nº 4 Aplicando la encuesta a uno de los maestros.com



Nº 5 Aplicando la encuesta a uno de los maestros.com



Nº 6 Aplicando la encuesta a uno de los maestros.com



Nº 7 Aplicando la encuesta a uno de los maestros.com