



**Universidad Técnica Particular de Loja**

*La Universidad Católica de Loja*

**Modalidad Abierta y a Distancia**

## **ESCUELA DE CIENCIAS DE LA EDUCACIÓN**

### **TÍTULO:**

**Impactos y perspectivas educativas de la capacitación en computación de los docentes de Educación Básica y Bachillerato del Colegio Nacional Mixto “Santa Isabel” de la ciudad de Santa Isabel, durante el año escolar 2006-2007.**

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

**AUTORA:**

Narcisa Álvarez Aucay

**ESPECIALIDAD**

Educación Básica

**DIRECTOR DE TESIS**

LCDA. Bertha María Villalta Córdova

**CENTRO UNIVERSITARIO ASOCIADO:** Cuenca

**Cuenca – Ecuador**

**2007**

## CERTIFICACIÓN

Lcda.

Bertha María Villalta Córdova

DIRECTORA DE TESIS

CERTIFICA:

Haber revisado el presente informe de investigación, que se adjunta 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.

-----  
Lcda. Bertha María Villalta Córdova

Loja, ----- de ----- del -----

**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 Licenciada Bertha María Villalta Córdova, por sus propios derechos, en calidad de Directora de Tesis, y la Sra. Álvarez Aucay Narcisa, por sus propios derechos, en calidad de Autora de Tesis.

SEGUNDA.-

UNO.- La Sra. Álvarez Aucay Narcisa, realizó la Tesis titulada "Impactos y perspectivas educativas de la capacitación en computación de los docentes de Educación Básica y Bachillerato del Colegio Nacional Mixto "Santa Isabel" de la ciudad de Santa Isabel, durante el año escolar 2006-2007", para optar por el título de Licenciadas en Ciencias de la Educación, especialidad Educación Básica en la Universidad Técnica Particular de Loja, bajo la dirección de la profesora Licenciada Bertha María Villalta Córdova.

DOS.- Es política de la Universidad que la Tesis de Grado se aplique y materialicen en beneficio de la comunidad.

TERCERA.- Los comparecientes, Licenciada Bertha María Villalta Córdova, en calidad de Directora de Tesis y la Sra. Álvarez Aucay Narcisa como autora, por medio del presente instrumento, tiene a bien ceder en forma gratuita sus derechos en la Tesis de Grado titulada "Impactos y perspectivas educativas de la capacitación en computación de los docentes de Educación Básica y Bachillerato del Colegio Nacional Mixto "Santa Isabel" de la ciudad de Santa Isabel, durante el año escolar 2006-2007", a favor de la Universidad Técnica Particular de Loja; y, conceden autorización para que 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 Loja, a los 28 días del mes de febrero del año dos mil siete.

.....  
DIRECTORA DE TESIS

.....  
AUTORA

## **AUTORÍA**

**Las ideas y contenidos expuestos en el presente informe de investigación son de exclusiva responsabilidad de su autora.**

---

**NARCISA ÁLVAREZ AUCAY**  
**C.I. 171165577 - 7**

## **AGRADECIMIENTO**

A la UNIVERSIDAD TÉCNICA PARTICULAR DE LOJA

A la LCDA. BERTHA MARÍA VILLALTA CÓRDOVA  
Directora de Tesis

Al COLEGIO NACIONAL MIXTO “SANTA ISABEL”, sus autoridades y personal docente que de una forma desinteresada colaboraron aportando los datos necesarios para esta investigación.

A mi familia, amigos y colaboradores anónimos.

## DEDICATORIA

Este trabajo dedico a mi esposo Alfonso e hijos Joffre y Alexandra quienes con su comprensión y apoyo durante los años de estudio hicieron posible cumplir mi objetivo propuesto.

<b>INDICE DE CONTENIDOS</b>	<b>PÁGINA</b>
<b>PORTADA</b>	<b>I</b>
<b>CERTIFICACIÓN</b>	<b>II</b>
<b>ACTA DE CESIÓN</b>	<b>III</b>
<b>AUTORÍA</b>	<b>IV</b>
<b>DEDICATORIA</b>	<b>V</b>
<b>AGRADECIMIENTO</b>	<b>VI</b>
<b>CONTENIDOS</b>	<b>VII</b>
<b>1. RESUMEN</b>	<b>1</b>
<b>2. INTRODUCCIÓN</b>	<b>2</b>
<b>3. METODOLOGÍA</b>	<b>11</b>
3.1. Participantes	11
3.2. Muestra	19
3.3. Materiales	19
3.3. Diseño	19
3.4. Supuestos	19
3.5. Técnicas e instrumentos de investigación	20
<b>4. ANÁLISIS Y DISCUSIÓN DE LOS RESULTADOS</b>	<b>21</b>
4.1. PRESENTACION DE LOS RESULTADOS DEL SUPUESTO UNO	21
4.1.1. Sobre generalidades del lugar de investigación y los impactos de aprendizaje del proyecto mestros.com 2002	27
4.1.1.1. Caracterización de la computación en el centro educativo investigado.	27
4.1.1.2. La computación como asignatura del plan de estudios	28
4.1.1.3. Descripción observacional del centro de cómputo	23
4.1.1.4. Los docentes y las motivaciones para la capacitación en el ámbito de la computación.	25
4.1.1.5. Impactos de la capacitación docente en computación	25
4.1.1.5.1. Competencias docentes en la práctica de la computación	25
4.1.1.5.2. Factores que favorecen la introducción de la computación al trabajo educativo	27
4.1.1.5.3. Barreras para la introducción de la computación como herramienta de trabajo educativo	28

4.1.1.5.4. Nivel de destrezas del docente en el uso de la Internet	29
4.1.1.5.5. Lugares de acceso al Internet por parte de los docentes	30
4.1.1.5.6. Frecuencia en el ingreso de los docentes a la Internet	32
4.1.1.5.7. Temas de consulta de la Internet por parte de los docentes	33
4.1.1.6. Verificación del supuesto uno	34
4.2. Presentación de los resultados del supuesto dos	36
4.2.1. Sobre las perspectivas de la capacitación docente en nuevas tecnologías de la información y la comunicación educativa	36
4.2.1.1. La capacitación en Computación, necesidades de los docentes para mejorar la calidad de educación.	36
4.2.1.2. Motivaciones que generan la participación en cursos de capacitación docente.	38
4.2.1.3. Verificación del supuesto dos	39
4.1. Presentación de los resultados del supuesto tres	40
4.3.1. Sobre la necesidad de los docentes para adquirir y renovar los equipos de computación.	40
4.3.1.1. Los docentes y la tenencia de los equipos de computación.	40
4.3.1.2. Los docentes y el interés para adquirir o renovar los equipos de computación.	41
4.3.1.3. Verificación del supuesto tres	42
4.2. Presentación de los resultados del supuesto cuatro	43
4.4.1. Sobre la utilización de las nuevas Tecnologías de la Información y la Comunicación en los procesos educativos	43
4.4.2. La Informática Educativa y su definición	43
4.4.3. Características, ventajas y limitaciones de las nuevas tecnologías	43
4.4.4. La utilización de las TIC`s por parte de los docentes de Educación Básica y Bachillerato	45
4.4.5. Autoevaluación docente en relación a la actitud ética en el manejo de las TIC`s.	46
<b>CONCLUSIONES</b>	<b>48</b>
<b>BIBLIOGRAFIA</b>	<b>83</b>
<b>ANEXOS</b>	<b>84</b>

# RESUMEN

Docentes con bajos conocimientos en el manejo de los equipos de computación y en las técnicas para aplicar esta tecnología en la educación.

Después de haber realizado el análisis de la investigación e interpretación de los datos obtenidos en el Colegio Nacional Mixto "Santa Isabel", del Cantón del mismo nombre, en la Provincia del Azuay se obtuvo los siguientes resultados expuestos en las tablas estadísticas respectivas.

El colegio cuenta con un universo de 47 profesores, sumados los de Educación Básica y de Bachillerato, de los cuales se tomó una muestra de 30 maestros, divididos en dos grupos de 15, tanto para el ciclo Básico, cuanto para el Bachillerato. Además se realizó un análisis del laboratorio de computación, con los profesores responsables del mismo. A todos ellos, se aplicó una encuesta en la que se puso énfasis en la obtención de resultados sobre los conocimientos en las nuevas tecnologías de la información y comunicación, especialmente en el manejo de la computadora tanto en el ámbito docente como personal o profesional.

Los docentes del centro educativo, no poseen conocimientos suficientes sobre el manejo de las nuevas tecnología, especialmente al área informática; tan solo un 17,5% están en capacidad de utilizar los equipos de cómputo y lo utilizan para realizar trabajos personales en la mayoría, muy pocos para realizar planificaciones o preparar material didáctico referente a su materia; generalmente todos optan por seguir textos guías, más no obtienen información del Internet u otras formas virtuales debido a su poca o nula destreza para manejar dichas herramientas tecnológicas que actualmente están en auge.

Como aporte a la institución en la que se realizó la investigación, se plantea una propuesta de capacitación en temas puntuales sobre el área informática, la misma que les permitirá impartir de mejor forma los conocimientos a los alumnos. Este proyecto surge conociendo la realidad de los docentes y se plantea que la misma tenga la duración de un año lectivo durante el cual se dictarían 90 horas de curso presencial

Para la implementación de este programa de capacitación, se prevé la inversión en nuevos equipos y en la actualización de los que posee la institución educativa. Una vez logrado este objetivo, queda planteada la opción es invertir posteriormente en la adquisición de equipos para cada aula.

# INTRODUCCIÓN

Al final del siglo pasado se dio la gran revolución tecnológica. Su influencia en nuestra forma de vivir, es mayor que la que tuvo la revolución industrial, Esta generación, ha sido testigo de insospechados avances científicos, que en otras épocas habrían parecido como fantasías.

El alcance que la ciencia ha tenido en los países desarrollados, no es el mismo que en los países subdesarrollados, pues surgen problemas de dependencia económica y tecnológica, debido a la escasa inversión en educación de calidad, peor aún en investigación.

La educación es la base del desarrollo de los pueblos, es un punto de partida para lograr el avance económico de las naciones del mundo; mientras más personas tengan acceso a la educación menos pobreza y dependencia habrá.

Los avances tecnológicos de los países desarrollados, se han realizado gracias al aporte de la educación, dando así una mayor calidad a la fuerza laboral que la vuelve más productiva.

El avance tecnológico en informática y computación, ha sido un elemento de extrema importancia en el desarrollo de la gestión de calidad, basada en el mejoramiento continuo, cuyos procesos incluyen recolección y manejo de datos, análisis de información para verificar el progreso.

Los análisis sobre la tecnología educativa en la utilización didáctica de las tecnologías de la información, constituyen una de las líneas más importantes en nuestro campo educativo.

La tecnología informática y la tecnología de la instrucción, son tan irreversibles como el proceso de globalización. Las instituciones que aprendan a manejar estos recursos, obtendrán ventajas considerables en términos de productividad, competitividad y calidad.

El uso de la tecnología será un instrumento cada vez más necesario en educación, tanto para facilitar el desarrollo de clases, cursos y programas tradicionales, como en programas no tradicionales de educación a distancia. Estos programas muestran un crecimiento exponencial a medida que la Internet es divulgada y más personas tienen acceso a la red, y a la vez, contribuye a consolidar el uso de la tecnología como instrumento pedagógico y facilite la universalidad de la educación.

Las nuevas tecnologías son herramientas importantes que dan oportunidad para mejorar la educación de los jóvenes, el funcionamiento de los centros y el desempeño del personal docente de los establecimientos educativos; éstas acompañan desde algún tiempo a las ideas innovadoras sobre el aprendizaje y la enseñanza. La hoja de vida, los centros de cómputo, la profesión, etc. Necesitan, para ser efectivos y significativos, mantener un equilibrio en el cambio entre el pasado y el futuro.

Actualmente, el uso adecuado de las tecnologías de la información y la comunicación en nuestros docentes, es muy escaso; ya que generalmente, quien lo utiliza en forma óptima, son los profesores del áreas relacionadas con la informática, esta característica hace que la educación se mantenga en los mismos esquemas tradicionales.

En el actual escenario de globalización, el recurso humano, la tecnología y la competitividad, constituyen una parte esencial de cualquier modelo de desarrollo. La innovación tecnológica, es un proceso concebido inicialmente como un modelo lineal de flujo de conocimiento, en el que la innovación, es la consecuencia del desarrollo de nuevas ideas que se transforman en productos, a través de la investigación científica básica, pasando por el desarrollo experimental, hasta la fabricación y comercialización del nuevo producto.

Pero si únicamente centramos nuestro análisis en una visión parcial de los hechos que promovieron el desarrollo de los pueblos, ignorando sus realidades socioeconómicas; corremos el riesgo de tergiversar la concepción misma de los

procesos históricos, que muchas veces obedecen a una orientación premeditada y calculada, antes que a un azar del destino de los pueblos.

Con la caída del Feudalismo, se levanta en el mundo entero, la sociedad capitalista, que tiene como único y fundamental fin, la acumulación de riqueza. Se instala en el mundo una sociedad consumista, y muchas veces deshumanizada, en donde el hombre como tal sólo importa, en la medida en que se constituye en una mercancía más, sujeta a los vaivenes del mercado.

La acumulación de riqueza en las potencias coloniales, les permitió a éstas, invertir en investigación, y en el desarrollo de proyectos tecnológicos, con lo que consolidaron la sociedad industrial. En ese espectro, los países dependientes, sólo tuvimos un espacio para producir riqueza: la venta de materia prima barata.

A las potencias imperiales, no les interesa el desarrollo de los países dependientes, porque podemos potencialmente convertirnos en competidores; y si somos eficientes, aún en sepulcros de su imperio; es por ello, que muchos de los adelantos científicos, son mantenidos como "secretos" industriales, y hasta se los patentan, para impedir que alguien pueda utilizar esos conocimientos, para lograr un desarrollo propio. De ahí que para las potencias industriales del mundo, la existencia del analfabetismo, les garantiza una inexistencia de desarrollo en los países pobres impidiendo que éstos puedan poner en riesgo su hegemonía. Pero no sólo las grandes potencias, medran de la ignorancia de los pueblos dominados; sino que aún dentro de las fronteras patrias; quienes se han adueñado del poder político, han encontrado su mejor arma, en el desconocimiento de la ciudadanía. Mientras menos formados intelectualmente seamos, más fácilmente nos dominarán los dueños del poder nacional

¿Como conciliar la aparente contradicción, entre la búsqueda del progreso de la tecnología, con un retroceso en la Educación?

Hemos de entender, si somos sinceros, que el progreso sólo se lograría con un mejoramiento en la calidad de la educación, Pero al mismo tiempo, este avance pueda poner en riesgo la hegemonía de los “dueños” del País. Entonces, la solución parece ser, concebir y desarrollar una educación que tenga también una venda en los ojos, para que pueda solamente escuchar lo que les interesa a los capitalistas, y sin que pueda mirar con ojos propios los efectos de la decadencia de este sistema.

Se propugna una educación mediática, que tiene por objeto producir mano de obra calificada, destinada al enriquecimiento de los propietarios de los medios de producción; y en la que no se discuten problemas sociales, ni tiene espacio el hambre o la injusticia social, como elementos del debate; sino que es simplemente una educación encaminada a domesticar la conciencia de los jóvenes, a quienes sólo se les plantea como reto, iniciar el camino para lograr su supervivencia primero, y luego para ser un útil más al sistema, que finalmente terminará convirtiéndolo en un pauperizado miembro de la sociedad, o en un emigrante expulsado por su propia patria.

Sin embargo, no podemos ignorar el hecho fundamental, de que la tecnología ha aportado con herramientas trascendentales para el mejoramiento en la calidad de la educación. El uso de sistemas audiovisuales, y el apoyo de elementos como la computadora, el Internet, las calculadoras, y otros, han venido a ahorrar significativamente el período de aprendizaje, además de que ha abierto una ventana ilimitada, para que el estudiante pueda mirar el mundo entero que le rodea.

Pero como nada es perfecto en la vida, tenemos que reconocer que los adelantos científicos, y la confección de útiles electrónicos con destino hacia la educación, han terminado por convertir al estudiante en un apéndice dependiente de las máquinas, con el consabido empobrecimiento intelectual, y la determinación de limitantes en su desarrollo cognoscitivo.

Por otra parte, dentro de las inequidades sociales, es imperioso reconocer que no todos los establecimientos educativos, pueden contar con el beneficio de los adelantos tecnológicos, por muy valiosos que éstos sean. En el Ecuador, por algunas de las consideraciones que dejamos expuestas anteriormente, el Estado no ha prestado atención ni asumido compromisos serios con la Educación. Ni siquiera porque en las diferentes Constituciones de la República, se establecieron parámetros obligatorios que tenían por finalidad, contar con recursos suficientes para atender este campo del desarrollo de la sociedad; se ha logrado un avance en este campo. Finalmente, ningún gobierno cumplió con el deber de asignar el treinta por ciento de su presupuesto a la educación. Como consecuencia, existen maestros mal pagados, escuelas unidocentes, y establecimientos en general, con muy poca infraestructura, lo que no le permite, ni siquiera acercarse a mirar el futuro, peor a insertarse en él.

¿Cómo encontrar un equilibrio entre la dependencia del Estudiante que se ha vuelto esclavo de las máquinas, y por otra parte, desarrollar las capacidades humanas, sin satanizar las computadoras? Ese es el gran reto del Profesor que entienda su rol, en una etapa como la nuestra.

Informática y Educación.

Estamos en un mundo donde la cantidad de información que fluye es tan grande que no es factible que sepamos todo lo que esta pasando. Nuestra concepción sobre los procesos educativos tienen que replantearse, pues no tiene sentido obligar a todos los estudiantes a aprender lo mismo. Se tiene que pensar en mecanismos que propicien y desarrollen las capacidades de aprender a ser, aprender a hacer y aprender a aprender.

Más que buscar los medios para que se adquiera un conocimiento concreto, se deberán buscar los medios para que los estudiantes desarrollen sus capacidades y mecanismos de percepción (explícitos e implícitos) con el fin de que ellos mismos encuentren el conocimiento inmerso en el gran flujo de información global.

Se requieren herramientas y procesos que logren trasladar los conocimientos de las comunidades locales, a los planos globales y viceversa, con el fin de preservar estos conocimientos e integrarlos al mundo. Estas herramientas involucran desde aspectos técnicos hasta de mercadotecnia, porque la información almacenada en la red es tan grande que por ejemplo, alrededor del 90% de las páginas Web de Internet nunca han sido visitadas, se requieren mecanismos que permitan tamizar y navegar en el plano global, buscando que el conocimiento que llegue a un espacio particular sea digerible.

El problema educativo se complica enormemente porque ahora no se trata de estructurar un programa de estudio sobre conocimientos inmutables, sino que se requieren herramientas y estrategias que permitan a los estudiantes navegar en los planos de información en forma organizada y armónica, con el fin de que el conocimiento les llegue en forma accesible para facilitar el aprendizaje de acuerdo con sus expectativas.

Los objetivos que fueron planteados en la investigación son

Describir las experiencias y la aplicabilidad de los conocimientos de la capacitación en computación, por parte de los docentes de Educación Básica y Bachillerato, para evaluar sus impactos en la práctica.

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.

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

Determinar las diferencias en porcentajes, entre profesores de educación básica y los del bachillerato que utilizan las TIC`s en los procesos de trabajo.

En la actualidad el uso intensivo y extensivo de computadoras y tecnología informática es una necesidad crítica e inevitable.

Los supuestos planteados fueron:

La capacitación en el ámbito de la computación, impacta positivamente en el ejercicio profesional del docente de Educación Básica y de Bachillerato.

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

Un importante número de docentes, miran con interés la necesidad de adquirir o renovar sus equipos de cómputo, con la finalidad de actualizarse con los cambios tecnológicos dentro del campo de la informática.

Existen diferencias entre los docentes de educación básica y los de bachillerato, en la utilización de la tecnología en la educación.

#### **OBJETIVO GENERAL**

1) Realizar el proceso de evaluación sobre el manejo de la tecnología por parte de los docentes de Educación básica y bachillerato; analizar resultados e implementar una propuesta de capacitación como Maestr@s.com, capítulo II.

Con formato: Numeración y viñetas

#### **OBJETIVOS ESPECIFICOS**

1) Describir las experiencias y la aplicabilidad de los conocimientos de la capacitación en computación, por parte de los docentes de Educación Básica y Bachillerato para evaluar sus impactos en la práctica.

Con formato: Numeración y viñetas

2) 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.

Con formato: Numeración y viñetas

3) Delimitar lineamientos propositivos para introducir los conocimientos y la capacitación docente sobre computación, en el proceso autoaprendizaje.

Con formato: Numeración y viñetas

4) Determinar las diferencias en porcentajes entre profesores de educación básica y los del bachillerato que utilizan las TIC's en los procesos de trabajo.

Con formato: Numeración y viñetas

## SUPUESTOS

La capacitación en el ámbito de la computación impacta positivamente en el ejercicio profesional del docente de Educación Básica y de Bachillerato; es así que no hay diferencia entre el interés de los profesores de Educación Básica y los de Bachillerato.

Un porcentaje significativo de docentes consideran una necesidad, la continuación de su capacitación sobre el uso de las nuevas tecnologías de la información y la comunicación; y, su incorporación a los procesos educativos. Es así que la mayor cantidad de los encuestados muestran interés en actualizar sus conocimientos, ya que han comprendido la necesidad de estar al día con la tecnología; y, con mayor razón, si se plantea la aplicación de la informática en los procesos educativos, y precisamente, es ésta una de las razones más influyentes en la conciencia de los Maestros, cuando reconocen que les interesa involucrarse en los cursos de actualización.

Un sector importante de docentes, que tienen la necesidad de adquirir o renovar sus equipos de cómputo con la finalidad de estar acorde con los cambios tecnológicos dentro del campo de la informática, manifiestan su predisposición a hacerlo. Los programas informáticos día a día se van actualizando y ofreciendo soluciones más rápidas a las operaciones que se planteen a los ordenadores por lo tanto requieren mayor preparación del individuo y una mayor capacidad de razonamiento lógico por parte de la computadora.

Existen diferencias entre los docentes de educación básica y los de bachillerato en la utilización de la tecnología en la educación.

### **CATEGORIAS**

Perspectivas de capacitación docente en nuevas tecnologías de la información y la comunicación educativa.

Los docentes y la necesidad de adquirir y renovar los equipos de computación.

Utilización de las TIC's en los procesos educativos.

Con formato: Numeración y viñetas

### **ANALISIS DE OBJETIVOS**

Los contenidos planteados para cada uno de los cursos, desde el ciclo básico al bachillerato, nos permitieron orientar a un buen manejo de los sistemas informáticos, partiendo desde lo más simple que es la parte teórica de conocer las utilidades, tipos y generalmente la introducción a la computación; hasta llegar a manejar los tres programas comunes y corrientes: el procesador de texto Word, la hoja de cálculo Excel y el presentador de diapositivas Power Point al final de la secundaria.

La importancia de aplicar los conocimientos adquiridos para el uso de los equipos, ya sean del laboratorio de computación del establecimiento, así como los que posean en sus respectivos domicilios, redundan en beneficios importantes, ya que a los estudiantes les servirá para realizar sus trabajos, y a los docentes para preparar sus materiales de apoyo como planificaciones, cuadros de notas, etc.

La informática educativa, es una interdisciplina en pleno proceso de desarrollo, que requiere de experiencias didácticas de forma práctica en el área docente, para propiciar su adecuada fundamentación.

La red de redes, el correo electrónico, el acceso a bases de datos remotas, la comunicación en línea y todas las demás herramientas que pueden disponerse hoy en día, bajo el nombre genérico de Internet; adquieren una extraordinaria importancia para mejorar la formación académica de los profesores, constituyendo además paradigmas novedosos en las disciplinas educativas y de la información.

# **METODOLOGÍA**

### **3.1 PARTICIPANTES**

El Colegio Nacional Mixto "Santa Isabel", fue creado mediante Acuerdo Ministerial N° 1336, con fecha 29 de Agosto de 1969, que autoriza el funcionamiento ciclo básico. En Mayo de 1973, se autoriza el funcionamiento del ciclo diversificado, en el campo de humanidades modernas en especialidades Físico Matemático, Químico Biólogo mediante Acuerdo 1610. A partir de año 198,1 se autoriza el Bachillerato en Agropecuaria. Se encuentra ubicado en el Cantón Santa Isabel; su financiamiento depende del Ministerio de Educación y cultura, es decir es fiscal.

En lo que se refiere a infraestructura física, cuenta con una planta de dos pisos para oficinas administrativas, y el laboratorio de computación. En un pabellón de aulas de un solo piso, funcionan el laboratorio de biología, el departamento médico, departamento de orientación y bienestar estudiantil y la biblioteca, En otro edificio de dos plantas, funciona la sala de cultura física, y una sala de Audiovisuales. Para el funcionamiento de 25 aulas clases se han construido tres bloques de dos pisos y un bloque de un piso con proyecto en construcción de dos pisos sobre éste. Además, al contar con la especialidad de agrícola, cuenta con maquinaria básica y una granja para experimentación y prácticas. El área recreativa cuenta con todas las comodidades para las actividades deportivas.

En el ámbito organizativo, el colegio cuenta con un Comité Central de Padres de Familia, quienes son los encargados de la autogestión para realizar labores en beneficio del plantel, tales como financiar el pago a profesores accidentales, participan además en la conservación de bienes como un predio ubicado en el sector de Pilancón, de propiedad del Plantel; en el cual cada padre de familia realiza labores de reforestación, con lo que además se contribuye a generar conciencia en los jóvenes, y en todas las personas en general, sobre la necesidad de fortalecer cuidar y proteger el medio ambiente, que aún en nuestro medio, sigue siendo relativamente sano.

Posee un universo de 47 profesores de los cuales se tomó una muestra de 30 docentes divididos en dos grupos: 15 profesores de educación básica y 15 de Bachillerato, para realizar esta investigación.

<b>Edad de los profesores</b>						
<b>Tabla N° 01</b>						
<b>Años cumplidos</b>	<b>profesores básica</b>		<b>profesores bachillerato</b>		<b>total</b>	
	<b>f</b>	<b>%</b>	<b>f</b>	<b>%</b>	<b>f</b>	<b>%</b>
a. Hasta 30	0	0	0	0	0	0
b. 31 a 40	9	30	4	13	13	43
c. 41 a 50	4	13	9	30	13	43
d. 51 a 60	2	7	2	7	4	14
e. Más de 60	0	0	0	0	0	0
f. NO CONTESTA	0	0	0	0	0	0
<b>TOTAL</b>	15	<b>50</b>	15	<b>50</b>	30	100

Al realizar el análisis de los profesores que participaron en este trabajo investigativo, se pudo determinar que el 43% de maestros del plantel, están en un rango comprendido entre 31 – 40; sin embargo de ello, el componente mayor, está ubicado en el ciclo Básico, contrarrestando con los profesores que trabajan en el ciclo diversificado, quienes por principio, consideramos que son los de mayor experiencia, ya que la mayoría de ellos, se encuentran en un rango de edad de entre 41 – 50 años, un porcentaje del 14%, sumados las secciones de Educación básica como de bachillerato son los de mayor edad entre los 51 a 60 años.

Para la educación básica la edad en la que más profesores se encuentran es de 31 a 40 años ocurriendo lo contrario con los docentes del bachillerato que en igual porcentaje se encuentran en las edades de entre 41 a 50 años.

Los datos obtenidos nos permiten llegar a algunas conclusiones: Existe una tendencia real a ubicar a los Maestros de menor edad, en Educación Básica. No se han hecho valoraciones de tipo académico para adoptar esta modalidad; por lo que entendemos que se ha asumido estas costumbres, más bien con criterios

apriorísticos. Por otra parte, se tiende a dar más importancia a la edad, antes que a la formación académica; pues entre los maestros relativamente jóvenes, existen también docentes con preparación profesional adecuada, y sólido respaldo de currículum. Parece ser que se opta por la experiencia, antes que por la innovación.

Ultimo título que posee						
Tabla Nº 02						
TITULO	profesores básica		profesores bachillerato		total	
	f	%	f	%	f	%
a. Bachiller en Humanidades Modernas	2	6	0	0	2	6
b. Bachiller en Ciencias de la Educación	0	0	0	0	0	0
c. Profesor de Educación Primaria	0	0	0	0	0	0
d. Profesor de Segunda Educación	3	10	2	7	5	17
e. Licenciado en Ciencias de la Educación	8	27	6	20	14	47
f. Doctor en Ciencias de la Educación	0	0	0	0	0	0
g. Egresado en Ciencias de la Educación	0	0	1	3	1	3
h. Maestría	0	0	0	0	0	0
i. Tecnología	0	0	0	0	0	0
j. Otro	2	7	6	20	8	27
f. NO CONTESTA	0	0	0	0	0	0
<b>TOTAL</b>	15	<b>50</b>	15	<b>50</b>	30	100

La mayoría de los encuestados son Licenciados en Ciencias de la Educación alcanzando un porcentaje del 47%, seguido del 27% grupo en el cual se incluyen Ingenieros, Tecnólogos y Doctores. El 17% de maestros son Profesores de Segunda Educación, porcentaje del 6% corresponde a los profesores que son Bachilleres en Humanidades Modernas; completando el 100% de la muestra un maestro egresado en Ciencias de la Educación equivale al 3%.

Los docentes del centro educativo en su mayoría han ejercido su profesión con mucha responsabilidad con una preparación continua, lo que ha significado que el Plantel gane cada vez mayor prestigio, situación que por otra parte, ha ocasionado un incremento considerable de alumnos, que actualmente rebasan sus posibilidades físicas.

Funciones en el Centro Educativo						
Tabla N° 03						
FUNCIONES	profesores básica		profesores bachillerato		total	
	F	%	f	%	f	%
a. Profesor de Educación General Básica	15	50	0	0	15	50
b. Profesor de Educación de Bachillerato	0	0	15	50	15	50
c. Profesor Universitario	0	0	0	0	0	0
d. Otro	0	0	0	0	0	0
f. NO CONTESTA	0	0	0	0	0	0
<b>TOTAL</b>	15	<b>50</b>	15	<b>50</b>	30	100

Considerando que un cuadro de análisis estadístico, tiene como finalidad darnos una orientación sobre las circunstancias particulares de un determinado aspecto, dentro del establecimiento educativo preescogido; es necesario reconocer que en este caso al menos, el cuadro se vuelve totalmente ineficaz, por cuando el razonamiento lógico, no nos sirve de nada por la siguiente razón:: Hemos puntualizado en líneas anteriores, que para la ejecución de nuestra investigación, hemos seleccionado quince maestros que laboran en Educación Básica, y quince que laboran en Bachillerato. Como consecuencia inevitable, los resultados nos dirán que el cincuenta por ciento laboran en Básica y el cincuenta por ciento en Bachillerato, porque al menos en este caso, los datos no constituyen variable alguna, sino cantidades fijas que no admiten interpretación de naturaleza alguna.

No es posible hablar de inclinaciones, ni tendencias, porque simplemente, las cantidades y sus porcentajes, están determinados con anterioridad, desde el momento en que se seleccionó una muestra definida. Sin embargo, hemos ingresado los datos al cuadro, para registrarlos debidamente.

Dejamos en claro que, por no existir Universidad en este cantón, no han ningún maestro que labore en esta área, o en algún instituto educativo similar.

Años de experiencia docente																		
Tabla N° 04																		
NIVEL DE EDUCACIÓN	profesores básica								profesores bachillerato								total	
	0 a 8		9 a 16		17 a 24		más de 24		0 a 8		9 a 16		17 a 24		más de 24			
	f	%	f	%	f	%	f	%	f	%	f	%	f	%	f	%	f	%
a. Prebásica	0		0		0		0		1	2	0		0		0		1	2
b. Básica (primero a séptimo)	0		0		0		0		1	2	0		0		0		1	2
c. Básica (octavo a décimo)	6	14	4	9	1	2	2	5	5	11	3	7	0	0		21	48	
d. Bachillerato	5	11	1	2	1	2	0	0	4	9	7	16	1	2	2	5	21	48
e. Institutos de Educación Superior	0		0		0		0		0		0		0		0		0	0
f. Universidad	0		0		0		0		0		0		0		0		0	0
g. NO CONTESTA	0		0		0		0		0		0		0		0		0	0
<b>TOTAL</b>	<b>11</b>	<b>25</b>	<b>5</b>	<b>11</b>	<b>2</b>	<b>5</b>	<b>2</b>	<b>5</b>	<b>11</b>	<b>25</b>	<b>10</b>	<b>23</b>	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>2</b>	<b>5</b>	<b>44</b>	<b>100</b>

La experiencia de los docentes se manifiesta también con variables bastante definidas. Un porcentaje del 25% en los dos niveles están entre los 0 a 8 años, En este rango, se hizo más notoria la experiencia, que con un porcentaje del 23% de los profesores del bachillerato, nos demuestran que tienen a su haber experiencias de entre 9 a 16 años lo que indica que para bachillerato el Colegio tiende a ubicar a los docentes con mayor experiencia educativa.

Los maestros que trabajan en Educación Básica, una vez que han adquirido cierta experiencia, pasan a ser considerados para dictar clases en el Bachillerato. Sin embargo, los que laboran en esta sección, están más actualizados sobre las nuevas formas de educar, situación de gran ayuda para que los jóvenes vayan más

preparados para la Educación Superior. Los profesores mas experimentados deberían estar abiertos al cambio, pero fundamentalmente compenetrados con las circunstancias particulares que rodean a los alumnos, con sus conflictos, y sus tribulaciones, con sus sueños y fantasías; por lo que sería razonable que se rediseñen los currículos de las materias, en función de la realidad en la que se encuentran los estudiantes.

Ubicación del centro educativo donde trabaja						
Tabla Nº 05						
UBICACIÓN DEL CENTRO EDUCATIVO	profesores básica		profesores bachillerato		total	
	f	%	f	%	f	%
a. Urbana	15	50	15	50	15	50
b. Suburbana	0	0	0	0	15	50
c. Rural	0	0	0	0	0	0
d. NO CONTESTA	0	0	0	0	0	0
<b>TOTAL</b>	15	<b>50</b>	15	<b>50</b>	30	100

El centro educativo materia de esta investigación, está ubicado en el centro cantonal de Santa Isabel, provincia del Azuay; en su zona sur. El cantón se encuentra situado a 84 Km. de la ciudad de Cuenca, hacia el occidente. El Colegio cuenta con aproximadamente 1200 alumnos, es mixto pertenece a la Unidad Técnica Educativa Nº 7.

<b>Financiamiento del establecimiento educativo donde trabaja</b>
---

Tabla N° 06						
FINANCIAMIENTO DEL CENTRO EDUCATIVO	profesores básica		profesores bachillerato		total	
	f	%	f	%	f	%
a. Fiscal	15	50	15	50	15	50
b. Fiscomisional	0	0	0	0	15	50
c. Particular	0	0	0	0	0	0
d. NO CONTESTA	0	0	0	0	0	0
<b>TOTAL</b>	15	<b>50</b>	15	<b>50</b>	30	100

El financiamiento de este centro proviene del Ministerio de Educación y Cultura, sin embargo esta Entidad, no solventa el 100% de los requerimientos institucionales, lo que ha obligado a la autogestión de autoridades y padres de familia. Es urgente que las políticas económicas que manejan los gobernantes de turno, consideren la posibilidad de realizar una distribución equitativa de recursos, y que los valores que obtenemos por la venta del petróleo, que nos pertenece a todos los ecuatorianos, no vayan destinados sólo al pago de deuda externa; sino que se invierta en la parte social, para fortalecer de esta forma, uno de los pilares fundamentales de la sociedad: La Educación; pues sin ella no hay desarrollo ni progreso.

Nivel de educación en el que se desempeña																		
Tabla N° 07																		
NIVEL DE EDUCACIÓN	profesores básica								profesores bachillerato								total	
	0 a 8		9 a 16		17 a 24		más de 24		0 a 8		9 a 16		17 a 24		más de 24			
	f	%	f	%	f	%	f	%	f	%	f	%	f	%	f	%	f	%
a. Prebásica	0		0		0		0		1	2	0		0		0		1	2
b. Básica	6	14	4	9	1	2	2	5	6	13	3	7	0		0		22	50
c. Bachillerato	5	11	1	2	1	2	0	0	4	9	7	16	1	2	2	5	21	48
d. NO CONTESTA	0		0		0		0		0		0		0		0		0	0
	11	<b>25</b>	5	<b>11</b>	2	<b>5</b>	2	<b>5</b>	11	<b>25</b>	10	<b>23</b>	1	<b>2</b>	2	<b>5</b>	44	<b>100</b>

La experiencia de los docentes se manifiesta en los años de desempeño de actividades educativas, es así que el 25% de la muestra en los dos niveles (básica y bachillerato) van desde 0 a 8 años, el nivel en el que se obtuvo la mayor diferencia fue en el bachillerato ya que el 23% contaban con un rango de experiencia de entre 9 a 16 años, esto indica que para este nivel se considera siempre a aquellos maestros con mayor experiencia.

Actualmente la profesión de docente no es una profesión rentable sino más bien una vocación de servicio, considerando que en la actualidad los recursos económicos han pasado de ser indispensables a ser una fuente de poder, por tal razón la mayoría de los jóvenes que teniendo la oportunidad de servir a los demás y superarse optan por salir del país, en la mayoría de los casos y en otros buscan profesiones que les den más réditos económicos. De esta forma, ya no se cuentan en la actualidad con el interés de nuestra juventud, por ingresar a las Universidades a estudiar ciencias de la Educación, pues no le ven ningún atractivo, ni profesional, ni remunerativo; por lo que, los Maestros de calidad y experiencia, siempre serán cada vez menos.

Funciones en el Centro Educativo						
Tabla N° 7a						
NIVEL DE EDUCACIÓN	profesores básica		profesores bachillerato		total	
	f	%	f	%	f	%
a. Prebásica	0	0	0	0	0	0
b. Básica	15	50	0	0	15	50
c. Bachillerato	0	0	15	50	15	50
d. NO CONTESTA	0	0	0	0	0	0
<b>TOTAL</b>	15	<b>50</b>	15	<b>50</b>	30	100

Los niveles de Educación con los cuales cuenta el Centro Educativo comprende Educación Básica desde el octavo año hasta décimo año. En cuanto a bachillerato ofrece las especialidades de Físico Matemáticas, Químico Biológico y Agronomía.

Servicios que posee el establecimiento educativo en el que labora						
Tabla Nº 08						
SERVICIOS	profesores básica		profesores bachillerato		total	
	f	%	f	%	f	%
a. Centro de cómputo	14	10	14	10	28	19
b. DVD	10	7	10	7	20	14
c. VHS	13	9	10	7	23	16
d. Proyector (infocus)	5	3	6	4	11	8
e. Retroproyector	8	6	9	6	17	12
f. Grabadora	12	8	14	10	26	18
g. Proyector de Slides	7	5	6	4	13	9
h. Otros	2	1	4	3	6	4
i. NO CONTESTA	0	0	0	0	0	0
<b>TOTAL</b>	<b>71</b>	<b>49</b>	<b>73</b>	<b>51</b>	<b>144</b>	<b>100</b>

En cuanto a los servicios que posee el centro educativo y al que mayor importancia dieron los encuestados es el laboratorio de computación, sin embargo aún se continúan utilizando otros medios como los proyectores, grabadoras etc.



Foto Nº 1.- Laboratorio de computación del centro educativo

### **3.2. MUESTRA DE LA INVESTIGACION**

Previo al trabajo de tesis, se realizaron reuniones de asesoría, en las cuales se indicaron los procedimientos de cómo realizar el trabajo, se formaron grupos considerando los maestros de educación básica y de bachillerato en un total de 30 profesores.

### **3.3. MATERIALES**

Las encuestas se realizaron con la finalidad de obtener información básica sobre varios aspectos generales de los profesores, tanto de educación básica como de bachillerato del centro educativo, enfocado al conocimiento de la informática en la práctica educativa.

La observación realizada en el centro de cómputo en forma directa y mediante la encuesta aplicada a las profesoras del área, quienes manifestaron la importancia de la informática en los procesos no solo educativos sino en la vida diaria.

### **3.4. DISEÑO**

Los datos obtenidos mediante las encuestas permitieron determinar los conocimientos de los docentes de básica y de bachillerato del centro educativo en lo referente a la aplicación de la informática en la práctica educativa.

Para la realización de esta investigación se utilizaron las siguientes herramientas:

Encuestas directas

Listado de maestros

Observación de campo

El diseño utilizado es el descriptivo – interpretativo, es decir una vez obtenido los datos se procedió a interpretar de acuerdo al tema de la investigación.

### **3.5. SUPUESTOS**

La capacitación en el ámbito de la computación impacta positivamente en el ejercicio profesional del docente de Educación Básica y de Bachillerato es así que no hay diferencia entre el interés de los profesores de Educación Básica y los de Bachillerato.

# RESULTADOS Y DISCUSIÓN

Un porcentaje significativo de docentes consideran importante continuar su capacitación sobre el uso de las nuevas tecnologías de la información y la comunicación; y, su incorporación a los procesos educativos. Es así que el 93% de la muestra están interesados en actualizar sus conocimientos, ya que han comprendido la necesidad de estar actualizados en el uso de la tecnología; y con mayor razón si se plantea la aplicación de la informática en los procesos educativos, lo que se convierte a su vez en el elemento de mayor incidencia, cuando se plantea el porqué de continuar con los cursos de actualización.

El 70% es un porcentaje significativo de docentes que tienen la necesidad de adquirir o renovar sus equipos de cómputo, con la finalidad de estar acorde con los cambios tecnológicos dentro del campo de la informática. Los programas informáticos día a día se van actualizando, y ofreciendo soluciones más rápidas a las operaciones que se plantean a los ordenadores, por lo tanto, requieren mayor preparación del individuo y una mayor capacidad de razonamiento lógico por parte de la computadora.

Una vez realizado el análisis de las tablas 21 y 22 nos indica que no hay diferencias entre los docentes de básica y los del bachillerato en el manejo de las nuevas tecnologías de la información y la comunicación, lo que nos lleva a plantear la capacitación por igual para los dos grupos.

### **3.6. TECNICAS E INSTRUMENTOS DE INVESTIGACIÓN**

La información recolectada se basó en la aplicación de dos instrumentos fundamentales como son la encuesta y la observación directa.

Mediante la encuesta se obtuvo información amplia de cada uno de los profesores que forman parte del centro educativo, e inclusive características administrativas del centro en mención.

#### **4.1. RESULTADOS SUPUESTO UNO**

##### **4.1.1.1. Caracterización de la computación en el Colegio Nacional Santa Isabel.**

La presente información se obtuvo en el Cantón Santa Isabel, en cuya cabecera cantonal se encuentra el Colegio Nacional Mixto "Santa Isabel", su financiamiento depende del Ministerio de Educación y cultura, es decir es fiscal. Posee un universo de 47 profesores de los cuales se tomó una muestra de 30 docentes dividida en dos grupos, 15 profesores de educación básica y 15 en ciclo diversificado.

##### **RAZONES**

Nos permite organizar y planificar las clases a dictar.

Para utilizar una terminología adecuada utilizando el lenguaje informático.

Ampliar los conocimientos en los programas computacionales.

##### **INTEGRACIÓN DE HERRAMIENTAS DE LA COMPUTACIÓN**

La introducción de la tecnología computarizada es de gran importancia para mejorar el sistema educativo por ejemplo para preparar las clases diarias en un presentador lo cual permitirá introducir muchos otros aspectos que mejoran el interés del estudiante en el tema tratado.

La incorporación de aulas virtuales nos permite ahorrar tiempo en el aula de clase ya que el tema a tratarse va previamente preparado.



Fot. 1.- Aula de computación del Colegio Nacional Santa Isabel, en la cual se imparten las clases tanto para el ciclo básico como para el diversificado.



Fot. 2.- los estudiantes durante la hora de clases aplicando los conocimientos teóricos impartidos por los profesores.



Foto 3.- alumnado del centro educativo en formación

## **RAZONES POR LA QUE LOS MATERIALES COMPUTARIZADOS INTEGRADOS AL CURRÍCULO MEJORA LOS PROCESOS EDUCATIVOS**

Vincula los temas tratados con los avances tecnológicos.

Mejora la comprensión de los temas tratados

Ahorra y optimiza el tiempo dentro del aula.

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

En la actualidad es importante adquirir conocimientos de computación, debido a que son necesarios para aplicar con otras materias, además de tener la facilidad de desenvolverse en éste ámbito.

La computación básica es lo más primordial para los estudiantes en la actualidad ya que con ello adquieren la capacidad necesaria para desenvolverse dentro del área informática.

En el centro educativo las horas designadas para la materia son de apenas dos (2) horas semanales en cada uno de los cursos lo cual implica una debilidad en el aprendizaje de los estudiantes para el uso de las nuevas tecnologías de la información y la comunicación. La importancia que se está dando a la materia en la mayoría de los centros educativos en los cuales no poseen la especialidad de Informática no es suficiente ya que se lo considera en algunos casos como opcional y los estudiantes ponen poco o casi nada de interés, sin embargo será muy conveniente aumentar las horas de clase dedicadas a la computación lo cual llevará a los estudiantes a tener más conocimientos y por ende aplicarlos sin ninguna dificultad en la vida diaria.

Se requerirá un cambio en la actitud del personal académico y la estructura organizacional más allá de la educación permanente para poder cumplir todos los objetivos planteados para cada uno de los niveles, es decir básica y bachillerato; pues actualmente si se los cumple es en forma superficial lo cual no garantiza un buen aprendizaje, de hecho los estudiantes van arrastrando dificultades año tras año.

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

El centro de cómputo que posee el establecimiento tiene ciertas limitaciones especialmente en lo referente al espacio físico y a los recursos necesarios como es el caso de muebles adecuados, instalaciones y equipos.

Dada dicha carencia, otro problema que se presenta es la ausencia de modelos o marcos teóricos desde una perspectiva global, que les permitan a los profesores hacer uso de tecnologías computacionales para beneficio de sus alumnos. Este trabajo pretende contribuir a la conformación de dichos modelos.

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

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

El número de equipos no permite una educación personalizada en relación con el número de alumnos que posee el establecimiento es así que para cada equipo hay dos usuarios, lo cual hace que uno de ellos quede con los vacíos que a la final lleva a una desmotivación del alumnado por no poder realizar prácticas individuales. En la tabla 23 se presentan los aspectos observados en el centro de cómputo demostrando el desinterés del estado en promover la utilización de las tecnologías. Para los octavos y novenos años se cuenta con una profesora especializada en informática quien se halla trabajando alrededor de 4 años, quien manifiesta que ha hecho lo posible por mantener funcionando los equipos de cómputo ya que algunos de ellos han quedado desactualizados ya se en sus sistemas operativos como en los programas pero aún así son de mucha utilidad en la enseñanza de las nuevas tecnologías. Para el décimo año y los cursos de bachillerato se cuenta con una profesional ingeniera en sistemas la misma que ha trabajado por un año dictando clases en el centro, su criterio coincide con los de la profesora de octavo y noveno.

#### **4.1.1.4. Los docentes y las motivaciones para la capacitación en el ámbito de la computación.**

La computadora es uno de los inventos tecnológicos más importantes de la humanidad, con el fin de hacer más fácil y alegre su vida. Es una de las herramientas que nos ayuda en todos los trabajos que el ser humano puede imaginar, la ciencia sustenta sus descubrimientos con la ayuda de estas máquinas.

Las motivaciones que tienen los docentes para capacitarse en computación primeramente es mantenerse al día con los avances que esta lleva es así que en la actualidad los estudiantes desde edad muy temprana empiezan a manejar estos equipos y los mayores están quedando rezagados; por otra parte se han dado cuenta que utilizar una computadora simplifica los trabajos de planificaciones, evaluaciones y otros relacionados con el quehacer diario de la educación.

#### **4.1.1.5. Impactos de la capacitación docente en computación**

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

Los docentes que trabajan en los centros educativos generalmente fiscales poseen un dominio muy escaso de las nuevas tecnologías de la información y la comunicación y menos aún de la aplicación de estos en los procesos de enseñanza

aprendizaje lo cual lleva a bajar la calidad de la educación en nuestro país en general.

Es muy importante señalar que al referirse a la computadora como "objeto transicional", se hace fuera del contexto psicológico del concepto, significando para los fines de esta propuesta el hecho de usar a la computadora como un "puente" entre las estructuras menos elaboradas de conocimiento hacia niveles de abstracción cada vez mayores, es decir, como un facilitador y participante activo de dicho proceso.

Competencias docentes en la práctica de la computación																		
Tabla N° 9																		
COMPETENCIAS	profesores básica								profesores bachillerato								total	
	1		2		3		4		1		2		3		4		f	%
	f	%	f	%	f	%	f	%	f	%	f	%	f	%				
a. Tiene conocimientos teórico-conceptuales, sobre computación.	1	1	13	7	1	1	0	0	1	1	9	5	3	2	1	1	29	15,8
b. Utiliza terminología apropiada, para referirse a la computación.	6	3	6	3	1	1	1	1	2	1	9	5	2	1	2	1	29	15,8
c. Organiza y planifica sus clases por medio de algún medio informático	3	2	7	4	4	2	0	0	3	2	6	3	5	3	3	2	31	16,9
d. Califique su conocimiento y manejo de los programas Word, Excel y power point.	3	2	9	5	3	2	0	0	3	2	7	4	3	2	4	2	32	17,5
e. Puede solucionar problemas a través de programas computacionales	7	4	5	3	2	1	0	0	7	4	5	3	1	1	5	3	32	17,5
f. Como califica usted su comportamiento ético, frente al uso y servicios de nuevas tecnologías	1	1	6	3	5	3	2	1	1	1	6	3	6	3	3	2	30	16,4
g. NO CONTESTA	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	21	11	46	25	16	9	3	2	17	9	42	23	20	11	18	10	183	100

En el caso del centro investigado al calificar las competencias se pudo observar que apenas el 17,5% de los docentes encuestados tienen conocimientos básicos sobre el uso de la informática pero que no pueden aplicar en las aulas por falta de equipos y no prestan las condiciones necesarias; el resto de profesores con conocimientos muy superficiales a lo mucho, utilizan estos recursos tecnológicos para transcribir las planificaciones, cuadros de evaluaciones, etc. que son aplicaciones muy fáciles pero no estarían en capacidad de preparar clases dinámicas y motivantes para el alumno respecto a cada una de las asignaturas.

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

El uso de las nuevas tecnologías de la información y la comunicación hasta hace poco fue un mito para la mayoría de los docentes especialmente de aquellos que están en edades mayores a los 50 años, por tal razón aun mantienen una resistencia hacia la introducción de algo nuevo para mejorar la calidad de la educación y es que en los tiempos en que ellos se prepararon no hubieron los factores que permitieran avanzar hacia una nueva forma de educar.

Factores que favorecen la introducción de la computación al trabajo educativo						
Tabla N° 10						
FACTORES	profesores básica		profesores bachillerato		total	
	f	%	f	%	f	%
a. Apoyo de los directivos institucionales	8	8	11	12	19	20
b. Existencia de centro de cómputo	14	15	9	9	23	24
c. Presupuesto para la implementación de tecnología	4	4	2	2	6	6
d. Interés y exigencia de los estudiantes	10	11	7	7	17	18
e. Colaboración del cuerpo docente	7	7	5	5	12	13
f. Educación continua en el centro educativo	10	11	8	8	18	19
g. NO CONTESTA	0	0	0	0	0	0
<b>TOTAL</b>	<b>53</b>	<b>56</b>	<b>42</b>	<b>44</b>	<b>95</b>	<b>100</b>

Los factores que más han influido en la introducción de la computación han sido la existencia del centro de cómputo ya sea a nivel de negocios privados, de servicio

social y cultural, institucional público y privado lo cual hace necesario que los actuales profesionales tengan conocimientos básicos sobre la informática.

Para los directivos de las instituciones educativas el ir junto con la tecnología es uno de los retos para ser mejores, por lo tanto el apoyo debe ser incondicional a los docentes exigiendo preparar el material para impartir a los alumnos utilizando la computadora.

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

Para un adelanto en los sistemas educativos necesariamente se debe innovar y parte de esta es la aplicación de la informática como una herramienta básica para poder planificar un trabajo adecuado.

<b>Barreras para introducción de la computación como herramienta de trabajo educativo</b>						
<b>Tabla Nº 11</b>						
<b>BARRERAS</b>	<b>profesores básica</b>		<b>profesores bachillerato</b>		<b>total</b>	
	<b>f</b>	<b>%</b>	<b>f</b>	<b>%</b>	<b>f</b>	<b>%</b>
a. Desconocimiento del manejo de la computadora por el docente.	8	8	10	10	18	18
b. Desinterés por parte del profesor	4	4	4	4	8	8
c. Dotación de equipos de computación, sólo en áreas específicas.	6	6	6	6	12	12
d. Inexistencia del presupuesto para adquisición de tecnología.	8	8	11	11	19	19
e. Centro de computación y apoyos tecnológicos únicos para actos especiales del centro educativo.	6	6	7	7	13	13
f. Inexistencia de permisos para asistir a capacitación.	8	8	4	4	12	12
g. En el centro educativo no existen servicios de computación.	1	1	2	2	3	3
h. Interés personal del profesor.	5	5	9	9	14	14
i. NO CONTESTA	0	0	0	0	0	0
<b>TOTAL</b>	<b>46</b>	<b>46</b>	<b>53</b>	<b>54</b>	<b>99</b>	<b>100</b>

Las barreras que más han impedido la introducción de la computación como herramienta de trabajo educativo ha sido el desconocimiento del manejo de la computadora lo que refleja que no hubo capacitación suficiente. Para solucionar estos inconvenientes se debe obligar si es posible a capacitarse en el manejo de la computadora y los programas informáticos y aprobar los mismos para trabajar como docente en cualquiera de los niveles de educación para que de esa manera el proceso didáctico y el mismo currículo se organice mediante pasos sucesivos al aplicar las tecnologías de la información y la comunicación en el quehacer educativo.

Determinada las barreras es necesario que los gobiernos y autoridades emprendan una iniciativa de capacitación en la aplicación de dichas tecnologías ya que estas no son utilizadas adecuadamente en los procesos educativos los cuales van desmejorando en relación al mundo globalizado en el cual los tres elementos básicos del desarrollo que son la tecnología, la competitividad y el recurso humano son como un complemento producto de la adecuada formación a la que es sometida la sociedad.

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

Internet es el nombre que se le da al sistema de comunicación entre computadoras, las que se encuentran conectadas entre sí, formando una gigantesca telaraña al rededor del mundo.

El soporte de la información se ha basado en la expansión de la Internet, ya que podemos llegar a analizar procesos con más exactitud relacionando con el crecimiento de la información que se recopile.

La información en la Internet es de rápido acceso al usuario todo lo contrario de materiales impresos los cuales deben pasar algunos procesos para ser distribuidos. El rápido crecimiento continuo de la información requiere de nuevos sistemas, que físicamente ocupen menos espacio, y a nivel de acceso permitan localizarla y recuperarla con rapidez.

Nivel de destrezas del docente en el uso de la Internet						
Tabla Nº 12						
NIVEL DE DESTREZAS	profesores básica		Profesores bachillerato		total	
	f	%	f	%	f	%
a. Muy Bueno	1	3	3	10	4	13
b. Bueno	2	7	2	7	4	13
c. Regular	5	17	4	13	9	30
d. Malo	6	20	6	20	12	40
e. NO CONTESTA	1	3	0	0	1	3
<b>TOTAL</b>	15	<b>50</b>	15	<b>50</b>	30	100

Los resultados obtenidos en la tabla anterior demuestran que el mayor número de docentes es decir el 40% tuvieron un nivel de destrezas en el uso de la Internet malo, el 30% regular, el 13% bueno y muy bueno. Esto refleja lo descrito anteriormente en cuanto a la capacitación deficiente en las nuevas tecnologías que están al alcance de todos por lo tanto se hace imperante la preparación de los docentes caso contrario seguiremos con el mismo estilo tradicional nada beneficioso para el desarrollo de un país.

#### 4.2.1.5.5. Lugares de acceso al Internet por parte de los docentes

En la actualidad los lugares de acceso al Internet se han multiplicado debido a la gran demanda que ha tenido, los café nets, los cybers, centros de cómputo, centros de conectividad, etc. se pueden encontrar como negocios a pequeña o gran escala dependiendo de la capacidad económica de los proveedores.

¿Dónde navega con mayor facilidad?						
Tabla Nº 13						
LUGAR DE NAVEGACIÓN	profesores básica		profesores bachillerato		total	
	f	%	f	%	f	%
a. En su domicilio	5	17	2	7	7	23
b. En el lugar de trabajo	2	7	2	7	4	13
c. En un cyber	0	0	6	20	6	20
d. Otros	1	3	1	3	2	7
e. NO CONTESTA	7	23	4	13	11	37
<b>TOTAL</b>	15	<b>50</b>	15	<b>50</b>	30	100

Estos lugares de acceso han ofrecido un servicio al alcance de todas las clases sociales y así continuarán haciéndolo ya que la demanda es tan grande especialmente por los estudiantes los cuales aún no tienen una fuente de ingreso fija sin embargo hacen lo posible por realizar sus investigaciones en las bibliotecas virtuales de la Internet.

El navegar en la red en los domicilios es una práctica no muy común debido a los costos que representa para el usuario al cargarse estos a las planillas telefónicas, los que si lo hacen son con fines de comunicación con familiares que están fuera del país más no con fines de investigación.

En la tabla estadística se observa la cruda realidad de la falta de capacitación de los docentes en el uso de las tecnologías actuales pues al tener un nivel de destrezas malo en el manejo de la Internet es obvio que la navegación es muy escasa sea en el lugar que sea.

El surgimiento de Internet, de los escenarios y universidades virtuales, de la teoría de caos, de los sistemas con intención, decisión y evolución, de la inteligencia distribuidas, de la micro y nanotecnología, de los escenarios y actores sintéticos, de la búsqueda de los sistemas conscientes y muchas otras aportaciones relacionadas con la Informática han creados revoluciones sobre las revoluciones y todavía no

acabamos de asimilar o conocer una, cuando ya paso la otra por lo tanto es aún más importante estar en red.

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

El mantenerse al día con la información ya no es exclusividad de la televisión, la radio o la prensa; pues actualmente estos medios se ayudan de la Internet para obtener información y transmitir lo cual demuestra que permanecen en contacto continuo.

Para innovar procedimientos en el sistema educativo los docentes deberían estar constantemente ingresando al Internet para obtener nueva información referente a su especialidad para transmitirla a sus alumnos.

Frecuencia del ingreso a la Internet						
Tabla Nº 14						
Frecuencia de ingreso	profesores básica		profesores bachillerato		total	
	f	%	f	%	f	%
a. Todos los días	1	3	0	0	1	3
b. De dos a cuatro veces por semana	1	3	2	7	3	10
c. De dos a tres veces por mes	2	7	2	7	4	14
d. Una vez por mes	3	10	4	13	7	23
e. Nunca	3	10	4	13	7	23
f. NO CONTESTA	5	17	3	10	8	27
<b>TOTAL</b>	15	<b>50</b>	15	<b>50</b>	30	100

En nuestro caso de los docentes del centro educativo investigado, la mitad que tiene algo de conocimientos generales en computación por lo menos han ingresado una vez al mes para consultar algún tema en especial; sin embargo el porcentaje del 27% que no contesta, más el 23% cuya frecuencia de ingreso es nunca suma el 50% de la muestra para quienes la Internet es algo que no lo puede utilizar en ningún aspecto de su vida, esto sólo cambiaría con la capacitación permanente.

El uso de Internet para integrar un banco de datos central que contenga información relacionada con los temas de informática educativa, propuestas pedagógicas y didácticas a nivel mundial, epistemología genética, inteligencia artificial y demás materias relacionadas debería ser la prioridad de los docentes para investigar constantemente.

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

Los docentes y los temas de consulta en la Internet						
Tabla Nº 15						
Temas	profesores básica		profesores bachillerato		total	
	f	%	f	%	f	%
a. Temas de contenido teórico conceptual	4	9	6	13	10	22
b. Temas políticos	1	2	0	0	1	2
c. Temas económicos	1	2	1	2	2	5
d. Valores y desarrollo personal	4	9	2	4	6	13
e. Prensa y noticieros	2	4	1	2	3	7
f. Entretenimiento	2	4	3	7	5	11
g. Ocio	2	4	1	2	3	7
h. Otros	0	0	3	25	3	25
i. NO CONTESTA	6	4	6	4	12	8
<b>TOTAL</b>	<b>22</b>	<b>40</b>	<b>23</b>	<b>60</b>	<b>45</b>	<b>100</b>

Dentro de los temas de consulta en Internet se ha considerado los más comunes y corrientes entre los cuales tenemos:

- a. Temas de contenido teórico conceptual
- b. Temas políticos
- c. Temas económicos
- d. Valores y desarrollo personal
- e. Prensa y noticias
- f. Entretenimiento
- g. Ocio

El tema por el cual los docentes que manejan la Internet es consultar sobre contenidos de las cátedras que dictan el centro educativo.

#### 4.1.1.6. VERIFICACION DEL SUPUESTO UNO

La capacitación en el ámbito de la computación impacta positivamente en el ejercicio profesional del docente de Educación Básica y de Bachillerato.

3) El interés mostrado en la capacitación es mutua ya que las diferencias entre los docentes de educación básica y los de bachillerato en la utilización de la tecnología en la educación no es muy significativa, existe apenas un porcentaje de 18.2% de disparidad por lo tanto es el punto de partida para la innovación tecnológica.

Con formato: Numeración y viñetas

Al realizar el análisis de las tablas y de cada uno de los datos obtenidos en la encuesta se ha demostrado que los docentes no se encuentran en capacidad de manejar adecuadamente las nuevas tecnologías de la información y la comunicación es así que apenas el 17,5% de los docentes encuestados tienen conocimientos básicos sobre el uso de la computación pero los mismos no pueden ser aplicados en las aulas por falta de la infraestructura adecuada; los demás profesores que poseen habilidades computacionales muy superficiales lo utilizan para realizar las planificaciones, cuadros de notas, etc. que son aplicaciones muy fáciles pero no son lo suficientemente aplicables en la preparación de clases dinámicas y motivantes para el alumno respecto a cada una de las asignaturas. La existencia del centro de cómputo ya sea a nivel de negocios privados, de servicio social y cultural, institucional público y privado lo cual hace necesario que los actuales profesionales tengan conocimientos básicos sobre la informática han sido los factores que más han influido en la introducción de la computación.

Los factores que más han impedido la introducción de la computación como herramienta de trabajo educativo ha sido el desconocimiento del manejo de la computadora. Para solucionar estos inconvenientes se debe obligar si es posible a capacitarse en el manejo de la computadora y los programas informáticos y aprobar los mismos para trabajar como docente en cualquiera de los niveles de educación

para que de esa manera el proceso didáctico y el mismo currículo se organice mediante pasos sucesivos al aplicar las tecnologías de la información y la comunicación en el quehacer educativo.

La tabla 12 nos presenta resultados que demuestran que el mayor número de docentes es decir el 40% tuvieron un nivel de destrezas en el uso de la Internet malo, el 30% regular, el 13% bueno y muy bueno. Esto refleja lo descrito anteriormente en cuanto a la capacitación deficiente en las nuevas tecnologías que están al alcance de todos por lo tanto se hace imperante la preparación de los docentes caso contrario seguiremos con el mismo estilo tradicional nada beneficioso para el desarrollo de un país.

La cruda realidad de la falta de capacitación de los docentes en el uso de las tecnologías actuales se demuestra en la tabla estadística 13, pues se observa que al tener un nivel de destrezas malo en el manejo de la Internet es obvio que la navegación es muy escasa sea en el lugar que sea.

En el caso de los docentes del centro educativo investigado según los datos de la tabla 14, la mitad que tiene algo de conocimientos generales en computación por lo menos han ingresado una vez al mes para consultar algún tema en espacial; sin embargo el porcentaje del 27% que no contesta, más el 23% cuya frecuencia de ingreso es nunca suma el 50% de la muestra para quienes la Internet es algo que no lo puede utilizar en ningún aspecto de su vida, lo cual debilita los procesos de interaprendizaje.

Todos los datos expuestos nos llevan a concluir que la capacitación es urgente y así lo sienten los propios docentes tanto de educación básica como de bachillerato, lo cual significa una tarea urgente para los organismos gubernamentales e instituciones que tienen que ver con la educación si queremos mejorar los procesos de enseñanza – aprendizaje en la formación de los jóvenes de nuestros pueblos.

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

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

##### **4.2.1.1. La capacitación en Computación, necesidades de los docentes para mejorar la calidad de educación.**

Nuestra concepción sobre los procesos educativos tienen que replantearse, porque la cantidad de información que se maneja es tan grande que no tiene sentido obligar a todos los estudiantes a aprender lo mismo, se tiene que pensar en mecanismo que propicien y desarrollen las capacidades de aprender ha ser, aprender a hacer y aprender a aprender.

Mas que buscar los medios para que se adquiriera un conocimiento concreto se deberán buscar los medios para que los estudiantes desarrollen sus capacidades y mecanismos de percepción (explícitos e implícitos) con el fin de que ellos mismos encuentren el conocimiento inmerso en el gran flujo de información global.

Se requieren herramientas y procesos que logren llevar los conocimientos inmersos en las comunidades locales a los planos globales y viceversa, con el fin de preservar estos conocimientos e integrarlos al mundo. Estas herramientas involucran desde aspectos técnicos hasta de mercadotecnia, porque la información almacenada en la red es tan grande que por ejemplo, alrededor del 90% de las páginas Web de Internet nunca han sido visitadas, se requieren mecanismos que permitan tamizar y navegar en el plano global, buscando que el conocimiento que llegue a un espacio particular sea digerible.

En la Informática están surgiendo técnicas y herramientas generalizadas que no tienen porque aplicarse solo a un campo específico sino a todos los ámbitos de la vida cotidiana.

¿Ingresaría a nuevos cursos de computación?						
Tabla N° 16						
Cursos	profesores básica		profesores bachillerato		total	
	f	%	f	%	f	%
a. SI	15	50	13	43	28	93
b. NO	0	0	1	3	1	3,5
c. NO CONTESTA	0	0	1	3	1	3,5
<b>TOTAL</b>	15	<b>50</b>	15	<b>50</b>	30	100

La formación tecnológica de los docentes requiere no solo desarrollar los conocimientos y las habilidades en relación con la información a través de las nuevas tecnologías como el manejo de programas computarizados, buscar información en la red, compartir información con otros docentes; sino también aportar en el desarrollo de valores y actitudes en relación con las tecnologías.

Los datos de este cuadro demuestran que definitivamente la mayoría de los docentes sienten la necesidad de ingresar a cursos de computación para estar a la par de los avances de la ciencia y la tecnología. En la actualidad el considerar como analfabetos a aquellas personas que no pueden leer y escribir ha dejado de ser como tal ya que los verdaderos analfabetos son aquellos que no pueden manejar un equipo de computación.

Los profesores ven como una necesidad imperante la capacitación ya que sin ella no se podría impartir conocimientos eficientes y actualizados a los educandos; de tal manera ven como una responsabilidad propia y no de obligatoriedad estar preparados para enfrentar los cambios acelerados en nuestro convivir diario.

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

Los docentes encuestados manifiestan que una de las razones de mayor peso para seguir nuevos cursos de computación es conocer como manejar adecuadamente y utilizarlos en beneficio de la educación.

Razones por las cuales seguir nuevos cursos/ programas de computación						
Tabla Nº 17						
RAZONES	profesores básica		profesores bachillerato		total	
	f	%	f	%	f	%
a. Aprender sobre la estructura y manejo del computador	6	5	5	4	11	9
b. Conocer la tecnología para introducirlas en los procesos educativos	11	9	10	8	21	17
c. Reforzar conocimientos adquiridos	10	8	9	7	19	15
d. Conocer más afondo el computador y su funcionamiento	6	5	3	2	9	7
e. Mejorar habilidades en el uso de Word, Excel y power point.	6	5	5	4	11	9
f. Aprender lenguajes de programación	8	6	3	2	11	9
g. Califique su conocimiento y manejo de los programas Excel.	4	3	4	3	8	6
h. Participar en cursos organizados por el Ministerio de Educación	8	6	8	6	16	13
i. Realizar cursos en algún centro particular de información.	2	2	9	7	11	9
j. Continuar estudios de postgrado sobre informática educativa	2	2	3	2	5	4
k. Seguir una formación de pregrado o postgrado en la UTPL.	1	1	1	1	2	2
l. NO CONTESTA	0	0	1	1	1	1
<b>TOTAL</b>	<b>64</b>	<b>51</b>	<b>61</b>	<b>49</b>	<b>125</b>	<b>100</b>

Los motivos por los cuales los docentes participarían en nuevos cursos son los siguientes:

Aprender sobre la estructura y manejo del computador.

Conocer la tecnología para introducirla en los procesos educativos.

Reforzar conocimientos adquiridos.

Conocer más a fondo el computador y su funcionamiento.

Mejorar habilidades en el uso del Word, Excel, Power Point e Internet.

Aprender lenguajes de programación.

Conocer nuevas tendencias en el manejo de las nuevas tecnologías de la informática y la comunicación.

Participar en cursos organizados por el Ministerio de Educación.

Realizar cursos en algún centro particular de informática.

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

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

Los docentes sienten que una de las prioridades para que el ámbito educativo en el cual se desenvuelven esté acorde con las posibilidades de los centros educativos y las necesidades de los estudiantes es necesaria su capacitación sobre el uso de las nuevas técnicas educativas. Es así que el 93% de la muestra cuyos datos se exponen en la tabla 16 demuestra que están interesados en actualizar sus conocimientos ya que han comprendido la necesidad de estar al día con las técnicas y con mayor razón si se plantea la aplicación de la informática en los procesos educativos y precisamente es una de las razones con mayor fuerza para ingresar a cursos de computación para estar a la par de los avances de la sociedad.

En la actualidad la capacitación es necesaria para todas las personas no solo para los docentes, es así que el considerar como analfabetos a aquellas personas que no pueden leer y escribir ha dejado de ser como tal ya que los verdaderos analfabetos son aquellos que no pueden manejar un equipo de cómputo.

Los docentes requieren no solo desarrollar los conocimientos y las habilidades en relación con la información a través de las nuevas tecnologías como el manejo de programas computarizados, buscar información en la red, compartir información con

otros docentes; sino también aportar en el desarrollo de valores y actitudes en relación con estas tecnologías.

Los datos de la tabla 17 demuestran que docentes encuestados manifiestan, que una de las razones de mayor peso para seguir nuevos cursos de computación es conocer como manejar adecuadamente y utilizarlos en beneficio de la educación.

Los motivos en los cuales los docentes tienen el mayor interés en asistir a nuevos cursos comprenden los siguientes aspectos:

Conocer físicamente sobre la estructura, funcionamiento del computador.

Capacitarse sobre la tecnología para poder introducirla en los procesos educativos.

Manejar adecuadamente los equipos de cómputo y reforzar conocimientos adquiridos.

Optimizar destrezas en el uso de los programas Word, Excel, Power Point e Internet.

Estar al tanto de nuevas tendencias en el manejo de las tecnologías de la información y la comunicación.

Participar en cursos organizados por el Ministerio de Educación con el objetivo de actualizar los conocimientos.

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

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

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

Las razones para afirmar que en la actualidad los profesionales de la docencia posean equipos de computación serían:

Conocer a fondo el funcionamiento de los equipos informáticos

Manejar los programas (software) de acuerdo a las necesidades de los estudiantes.

Planificar, preparar y evaluar el material didáctico para impartir a los alumnos.

De los docentes encuestados el 53,3% poseen computadora lo cual nos indica que aún cerca de la mitad de los profesores no la poseen, este es el resultado de no estar capacitados en el manejo de los equipos de computación.

Los maestros dentro del establecimiento se les ha hecho necesario tener algún conocimiento sobre el manejo de los equipos de cómputo especialmente debida a la obligatoriedad que tienen en la entrega de las planificaciones, instrumentos de evaluación y cuadros de calificaciones de los alumnos.

El 70% de los profesores planteó la necesidad de innovar o actualizar sus equipos de computación para de esta manera poder actualizarse ya que cada día vienen equipos mejores; en tal razón la ciencia avanza y es éste un instrumento de trabajo a favor de los seres humanos.

Al actualizar los equipos se está capacitando a los docentes en la metodología con el fin de entender las nuevas exigencias derivadas de las transformaciones que se producen en la vida social y de los nuevos conocimientos que se van logrando y que le permitan situarse satisfactoriamente en un mundo que se halla en acelerado proceso de desarrollo tecnológico, para actuar en el en forma conciente, eficaz y responsable y así procurar favorecer la plena realización del alumno en consonancia con la realidad.

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

La motivación que poseen los docentes en adquirir nuevos equipos de computación o reforzar los que ya tienen y para esto desde su punto de vista observan las mejores condiciones económicas que no afecten a sus presupuestos familiares.

Considerando estos aspectos la mejor forma de financiamiento son los créditos en convenios con la propia institución o a través del Ministerio de Educación lo cual sería la opción mas adecuada. El mecanismo sería mediante la retención de un porcentaje de las remuneraciones que perciben por mes.

#### 4.3.1.3. VERIFICACIÓN DEL SUPUESTO TRES

Un porcentaje significativo de docentes tienen la necesidad de adquirir o renovar sus equipos de cómputo con la finalidad de estar acorde con los cambios tecnológicos dentro del campo de la informática.

Tenencia de la computadora														
Tabla Nº 18														
	profesores básica						profesores bachillerato						TOTAL	
	SI		NO		NO CONTESTA		SI		NO		NO CONTESTA			
	f	%	f	%	f	%	f	%	f	%	F	%	f	%
<b>A. Tenencia de computador</b>														
a. Posee computador	9	6	4	3	2	1	7	5	8	6	0	0	30	21
b. Desea actualizar o adquirir un nuevo equipo de computación	10	7	5	3	0	0	11	8	3	2	1	1	30	21
<b>B. PARTICIPACIÓN EN LA ADQUISICIÓN DE EQUIPOS</b>														
c. Convenios de crédito institucional	7	5	0	0	8	6	4	3	2	1	9	6	30	21
d. Crédito de casas comerciales particulares	3	2	0	0	9	6	3	2	3	2	9	6	27	19
e. Financiamiento a través del Ministerio de Educación.	8	6	0	0	4	3	3	2	2	1	10	7	27	19
<b>TOTAL</b>	<b>37</b>	<b>26</b>	<b>9</b>	<b>6</b>	<b>23</b>	<b>16</b>	<b>28</b>	<b>19</b>	<b>18</b>	<b>13</b>	<b>29</b>	<b>20</b>	<b>0</b>	<b>100</b>

Un porcentaje significativo de docentes es así que relacionando los porcentajes de esta tabla nos dan un 70% que tienen la necesidad de adquirir o renovar sus equipos de cómputo con la finalidad de estar acorde con los cambios tecnológicos dentro del campo de la informática. Los programas informáticos día a día se van actualizando y ofreciendo soluciones más rápidas a las operaciones que se planteen a los ordenadores por lo tanto requieren mayor preparación del individuo y una mayor capacidad de razonamiento lógico por parte de la computadora.

El organismo gubernamental está obligado a prestar una educación de calidad, por lo tanto los docentes deben tener todas las facilidades necesarias para entrar en el proceso de cambio que plantean las TIC's, tal es el caso de financiar computadoras personales para producir el material necesario para los educandos.

#### **4.5. PRESENTACIÓN DE LOS RESULTADOS DEL SUPUESTO CUATRO**

##### **4.4.1. Sobre la utilización de las nuevas Tecnologías de la Información y la Comunicación en los procesos educativos**

###### **4.4.2. La Informática Educativa y su definición**

Todo trabajo planificado para la inserción curricular de la Informática Educativa ya sea en instancias de capacitación presencial (capacitador-profesores) como en instancias de aplicación y uso en la sala de clases (Profesor-Alumno) debe estar pensado en diseñar, implementar y evaluar un método colaborativo de trabajo.

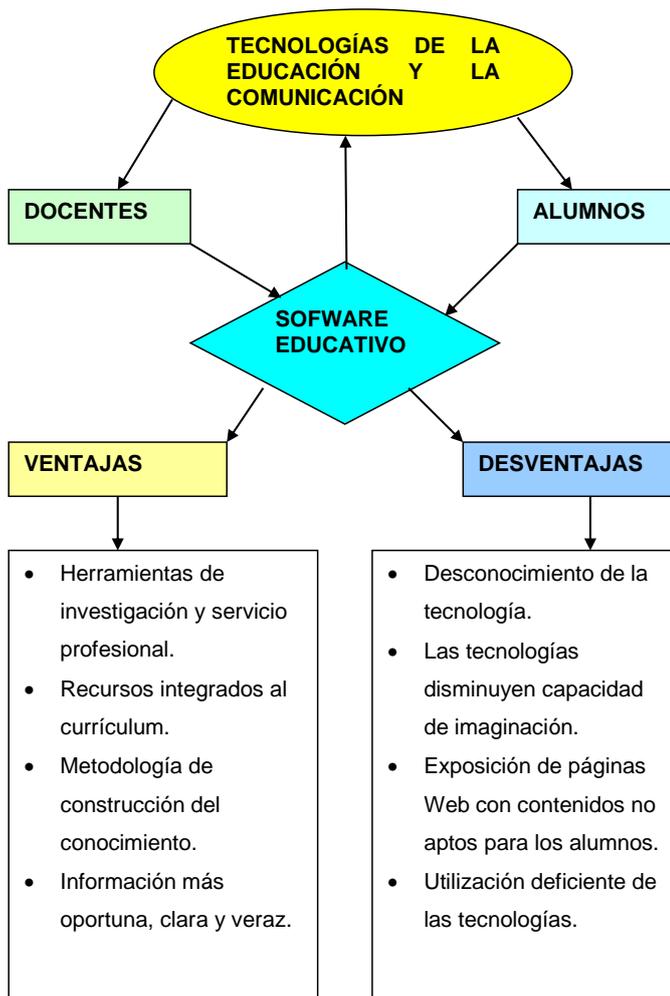
Los recursos informáticos desempeñan diversas funciones: innovadoras, de estructuración de la realidad y de formación globalizadora. Al valorar la utilidad de los medios informáticos debe tenerse en cuenta su relevancia respecto al currículum: en qué medida favorecen estos medios el desarrollo de destrezas o fomentan actividades de exploración y descubrimiento, hasta qué punto se adaptan al currículum, introducen nuevos temas en el mismo o permiten realizar actividades que no eran posibles hasta su incorporación.

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

Los recursos informáticos son una herramienta al servicio del profesorado. La elección de un medio u otro dependerá del contexto, de la actividad que se haya programado y del objetivo que se pretenda conseguir. Es fundamental tomar una decisión adecuada sobre los medios que debemos escoger en cada momento, porque unos se revelan más idóneos que otros según la actividad que se pretenda llevar a cabo. Los recursos informáticos han de estar plenamente integrados en el currículum. La metodología debe ser activa, permitiendo a los alumnos la construcción del conocimiento de una manera significativa, potenciando a la vez una actitud crítica frente a los diferentes mensajes y lenguajes que utilizan los medios de información y de comunicación.

Es aconsejable introducir los recursos informáticos en la actividad del aula como elemento de la realidad próxima al alumno. Lo más idóneo sería que constituyera una herramienta habitual en el entorno de la clase, siempre que el establecimiento y los profesores mostraran una aprobación conjunta, y la metodología del aula lo

permitiese. De esta forma, podría conseguirse una aplicación ajustada a las tareas y momentos en los que su utilización se revelara como necesaria y adecuada.



#### 4.4.4. La utilización de las TIC's por parte de los docentes de Educación Básica y Bachillerato

En cuanto a las actividades que ejecutan los docentes la mayoría de ellos utilizan para planificar sus trabajos y otros para preparar clases.

Este cuadro demuestra que los programas de los cuales tienen mayor conocimiento son Word y un poco Excel; lo referente a power point y la Internet es demasiado poco.

<b>Actividades que ejecutan los docentes con la utilización de las TIC's en su quehacer profesional personal</b>			
<b>Tabla Nº 21</b>			
<b>Docentes Uso Personal de las TICS</b>	<b>profesores básica</b>	<b>profesores bachillerato</b>	<b>total</b>
a. Planificación de su trabajo	9	13	22
b. Consulta en la Internet	1	3	4
c. Preparación de material didáctico	4	8	12
<b>TOTAL</b>	14	24	38

<b>Actividades que ejecutan los docentes con la utilización de las TIC's en su quehacer trabajo del aula</b>			
<b>Tabla Nº 22</b>			
<b>Docentes Uso de la TICS en el aula</b>	<b>profesores básica</b>	<b>profesores bachillerato</b>	<b>total</b>
a. Power Point	2	4	6
b. Word	7	9	16
c. Excel	3	6	9
d. Internet	1	1	2
<b>TOTAL</b>	13	20	33

Los datos que constan en el cuadro, son bastante decisivos. Por una parte, se acepta que los Maestros van utilizando cada vez más los TICs, para preparar los materiales previos que les sirven de soporte; pero, los números muestran una significativa disminución del uso de los TICs, cuando ya se trata de su uso al interior

del aula. Puede quizá entenderse este hecho, por la razón de que no están equipadas cada una de las aulas docentes, con los ordenadores necesarios; y su movilización, es compleja; sin embargo creemos que la falta de ese equipamiento es una de los limitantes indispensables, a la hora de establecer la realidad de la Institución.

Una vez recogida la información y habiendo procedido al análisis de las tablas 21 y 22, concluimos que no hay diferencias entre los docentes de básica y los del bachillerato, en el manejo de las nuevas tecnologías de la información y la comunicación; lo que nos lleva a plantear la capacitación por igual para los dos grupos. Creemos que sin capacitación, jamás lograremos conseguir el cambio trascendental que la tecnología exige en la hora actual.

**Internet, el gran educador.** Los resultados de la aplicación de las TIC a la información y la documentación ha sido en estos 20 últimos años espectacular y también lo va a ser en su aplicación a la formación y al aprendizaje. Programas informáticos de todo tipo nos permiten tratar, gestionar, almacenar y distribuir la información de muchísimas maneras, en diferentes soportes y según nuestras necesidades. Y no sólo eso, sino que nos está ayudando a tomar decisiones, a elaborar proyectos, a aprender más y mejor y a producir aquello que siempre tuvo el valor máximo en los procesos de aprendizaje: el conocimiento

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

Las técnicas de la información y la comunicación en la actualidad han cambiado espectacularmente el mundo en que vivimos, eliminando las barreras del tiempo y la distancia permitiendo a la gente compartir información y trabajar en colaboración. Las nuevas tecnologías aumentan la velocidad de transferencia de la información, lo que hace posible la transferencia directa de "ocio a la carta" es decir darnos más comodidades.

El crecimiento explosivo de estas tecnologías especialmente la Internet ha hecho que se planteen importantes cuestiones relativas a la censura. El aumento de páginas Web algunas de ellas fomentan el racismo, exponen pornografía y otros aspectos que van en contra de la dignidad humana, por lo tanto los docentes deben tener mucho cuidado al utilizar los softwares educativos.

# CONCLUSIONES

En conclusión se ha visto varios usos de la tecnología en la educación. Se ha reflexionado sobre el rol de la educación en un país en desarrollo, llegando a determinar los siguientes temas:

La planificación del uso de tecnologías en la educación tiene que comenzar con las necesidades, no con las tecnologías.

Las tecnologías hoy requieren que profesores y alumnos trabajen de forma colaborativa en su aprendizaje y enseñanza

Cada tecnología tiene posibilidades y límites y es muy importante conocerlos

La formación del profesorado tanto como la de los estudiantes es muy importante, y

La evaluación del uso de las tecnologías tiene que ser una parte integrada de cada uso.

De todo esto se concluye que las tecnologías tienen un rol potencial para países en desarrollo tanto como para países desarrollados, pero se necesitan ciertas condiciones: una infraestructura buena (que incluya electricidad, aparatos técnicos, acceso al Internet), profesores capacitados para usar las tecnologías y estudiantes preparados para aprender con las mismas.

Las nuevas tecnologías de la información y la comunicación son herramientas muy útiles para propiciar cambios en la población, que contribuyan a la conservación del medio ambiente, para mejorar la difusión y divulgación de los resultados de las investigaciones. Pero además creemos que tanto los contenidos de la información como su presentación deben favorecer un cambio en los hábitos y comportamiento de los ciudadanos, y una predisposición a colaborar y apoyar la conservación del medio.

También creemos necesario potenciar la colaboración transdisciplinar entre los investigadores para abordar el problema ambiental desde su aspecto natural, social y cultural, sin olvidar los saberes y conocimientos almacenados por los habitantes de los espacios naturales.

Las experiencias personales, en las que el desarrollo de nuestras aptitudes propias, constituyen el mejor legado de estas jornadas; son de lejos, el aporte más eficiente, para que avancemos en nuestro crecimiento personal. Sólo viviendo de cerca las tribulaciones propias de un maestro, hemos podido dimensionar adecuadamente su real situación.

Pese a que el trabajo de campo se lo realizó en un Establecimiento de condiciones más o menos aceptables, por ser un Colegio de Cabecera cantonal, que cuenta con más de mil alumnos; sin embargo, no podemos decir que sea un dechado de virtudes en el campo tecnológico. Qué podemos decir de aquellos planteles de las zonas rurales alejadas?

A mi modo de ver, el problema de las limitaciones tecnológicas de un plantel, tiene una serie de aristas, cada una más impactantes que otra:

1.- No sólo hace falta el Computador. Es evidente que la mayoría de los planteles rurales, no cuentan con un laboratorio de computación adecuado y eficiente, en función del número alumnos con que cuenta.

2.- Se tiene el Computador, pero los Maestros no tienen acceso a ella. Generalmente los Computadores que tienen los planteles, más están dedicados a las secciones de Contabilidad y de secretaría, y cuando más a las Oficinas de Administración, por lo que la disponibilidad para los docentes está muy limitada.

3.- No existe la formación adecuada de los docentes. Es necesario reconocer que, por diferentes motivos, el maestro no tiene capacitación, para poder aprovechar al máximo las potencialidades que ofrece la tecnología. En muchos colegios, y en el que se lo ha estudiado particularmente, la única formación que reciben los alumnos, es aquella orientada al conocimiento Básico sobre los equipos de computación y su manejo, antes que al uso de las máquinas como herramientas de transferencia de conocimientos.

4.- Se Cuenta con computadoras, pero no la disponibilidad de Internet. Entonces tenemos que reconocer que la ventaja es muy limitada; pues el amplio mundo que este servicio ofrece, quedaría prácticamente anulado, sin perspectivas de beneficiarse de todo cuanto podemos aprovechar de él.

En consecuencia, son varios factores concluyentes, los que nos inducen a pensar que el uso eficiente de la tecnología, requiere de varios elementos, que van desde el aspecto material, hasta el de formación intelectual.

Sin embargo, con el esfuerzo de muchos Padres de Familia, Alumnos, Instituciones de apoyo a la Educación, o de desarrollo local y Regional, muchos planteles cuentan con sus propios laboratorios de computación. Es decir que, de alguna manera, si es posible que un Colegio logre proveerse de un equipo mínimo en este campo; sin embargo, la otra parte, la de formación del Maestro, no se la puede improvisar ni solucionar, a no ser con la dedicación y el esfuerzo del propio maestro.

Considero que sería importante que, la Universidad Técnica, plantee al Ministerio de Educación, u otros organismos de desarrollo regional, la posibilidad de iniciar cursos intensivos de formación de docentes, en el área de tecnología para la educación. Se tendrá el temor del poco interés que muestren los docentes en su propia formación; sin embargo, consideramos que es posible encontrar formas de motivación para que participen todos; en este caso, convertir a estos cursos, en equivalentes de aquellos que se dictan para ascenso de categoría, podría ser una buena alternativa.

Por mi parte, considero que no puedo contribuir a la solución de los problemas planteados, pero al menos tengo conciencia clara de mi deber como Maestra, para saber enfrentar con seguridad el reto de ser una Profesora eficiente y de calidad.

## **4.6 LINEAMIENTOS PROPOSITIVOS**

### **4.6.1. PRESENTACIÓN**

El uso de computación ofrece utilidad para manejar y evaluar la calidad de la educación por lo tanto se hace necesario integrar a profesores y alumnos al mundo de la tecnología informática.

La variedad de equipos y programas hacen posible que puedan ajustarse a las necesidades de la institución abarcando la totalidad de procesos que ahí se desarrollen.

Las instituciones educacionales que aumenten el uso de la tecnología como instrumento pedagógico, ya sea por razón utilitaria, o con el propósito de aumentar competitividad frente a otras instituciones, debe tener sensibilidad para entender la preocupación de los profesores y proveer facilidades y programas especiales para entrenarlos en el uso de nuevas tecnologías educacionales.

En los centros educativos que no poseen como especialidad la informática los centros de cómputo aún no están bien equipados por lo tanto el punto de partida para la introducción de la informática en los procesos educativos es precisamente adquirir la los equipos necesarios tanto para el aula de computación que beneficie a los alumnos como los equipos de aula de clases par que cada profesor presente sus temas diarios de estudio.

### **4.6.2. OBJETIVOS**

#### **GENERAL**

- Mejorar la calidad del conocimiento y correcta utilización de las herramientas tecnológicas en el campo de la informática y sus aplicaciones en los procesos de enseñanza – aprendizaje así como una ayuda para consulta de otras disciplinas.

#### **ESPECIFICOS**

- Conocer el funcionamiento de los elementos físicos externos e internos de un equipo de computación.

- Desarrollar conocimientos, destrezas relativas en el ámbito de la informática educativa.
- Mejorar la calidad de la formación educativa, lo que implica calidad de personal y de los programas, calidad del aprendizaje, como resultado de la enseñanza.
- Conocer la aplicación de los programas más comunes, organizando textos y técnicas de aplicación.
- Contribuir al mejoramiento de la calidad del personal académico, del currículo, de los métodos pedagógicos, la infraestructura de la institución.
- Capacitar para lograr una mayor universalidad de la educación mediante el uso de variadas formas de intervención para atender las necesidades educativas del individuo en todas las etapas de su vida.

#### **4.6.3. CONTENIDOS**

##### **PROGRAMA CURRICULAR INSTITUCIONAL**

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

1.1. COLEGIO NACIONAL MIXTO "SANTA ISABEL"

1.2. UBICACIÓN

Provincia: Azuay

Cantón: Santa Isabel

Parroquia: Santa Isabel

Dirección: Avenida Rafael Galarza S/N

Teléfono: (07) 2270 142, 2270898

1.3. ESTABLECIMIENTO EDUCATIVO

Régimen: Costa

Jornada: Matutina

Área: Ciencias Naturales                      Materia: Ciencias Naturales

Curso: Octavo Año de Educación Básica

Profesor: N.N.

1.4. FECHA DE ELABORACIÓN

Enero de 2007

1.5. TIEMPOS DE DURACIÓN

Periodos anuales: 180 horas

Duración: 1 año

Desde Abril 2007 hasta Enero 2008.

## **2. DIAGNÓSTICO**

El establecimiento educativo funciona en un local propio lo cual implica que preste las condiciones necesarias para una educación de calidad gracias a que los alumnos trabajan en una forma adecuada. Estos aspectos hacen que exista un ambiente favorable para el interaprendizaje lo cual posibilita el buen desarrollo del proceso sistemático de la jornada educativa.

Al aplicar la prueba de diagnóstico se verificó las destrezas cognitivas, afectivas y psicomotoras que poseen los alumnos como elementos básicos obtenidos en el año anterior para iniciar los aprendizajes del nuevo año.

Para nuestro estudio es muy importante conocer no solo destrezas en la materia sino también la computación para integrar al nuevo modelo educativo.

## **3. OBJETIVOS**

Conocer y comprender la anatomía y fisiología humanas, para mejorar su calidad de vida con hábitos de higiene, alimentación balanceada, comprensión del sexo y ejercicio físico mental, que permite el bienestar personal y social.

Desarrollar respeto por la naturaleza y una actitud crítica frente a la utilización de los recursos naturales y al deterioro del medio.

Identificar y explicar los fenómenos físicos y químicos, espontáneos o inducidos, que actúan como agente de cambio en la naturaleza.

Aplicar en la vida cotidiana los conocimientos teóricos-prácticos para dar soluciones válidas y concretas.

Comprender la interacción entre ciencia, tecnología y sociedad para asumir una actitud crítica y participativa frente a ellas.

Utilizar el método científico en pequeños proyectos de investigación y fundamentalmente como hábito de vida individual con proyección social.

Identificar, respetar y valorar las interpretaciones científicas de la naturaleza desde la cosmovisión de las diversas culturas.

#### 4. CALCULO DEL TIEMPO

Total días laborables	200
Total semanas de labor	40
Semanas de evaluación	3
Semanas de estudios dirigidos	2
Semanas de imprevistos	4
Semanas por actividades de fin de año	1
Total semanas laborables disponibles	30
Total periodos por semana	6
Total periodos anuales	180

#### 5. UNIDADES DIDÁCTICAS

##### BLOQUE 1: CIENCIAS DE LA VIDA

Nº	TITULOS	PERIODOS
1	PROPIEDADES Y ORGANIZACIÓN DE LA VIDA	20
2	REINO VEGETAL	25
3	REINO ANIMAL	20
4	EL SER HUMANO	20
5	LA VIDA Y SU INTERACCIÓN	15

##### BLOQUE 2: CIENCIAS DE LA TIERRA

Nº	TITULOS	PERIODOS
1	EL SUELO	20
2	RECURSOS NATURALES	25
3	EL AIRE	15

##### BLOQUE 3: CIENCIAS FÍSICAS Y QUÍMICAS

Nº	TITULOS	PERIODOS
1	LOS FENÓMENOS FÍSICOS Y QUÍMICOS	10

## **6. DESTREZAS GENERALES**

### **PSIMOTRICIDAD**

Manejo de materiales

Uso con las debidas normas de seguridad, de herramientas, reactivos, e instrumentos apropiados para actividades con seres vivos e inertes.

Dibujo de elementos del entorno.

Construcción de modelos y réplicas.

Utilización de técnicas sencillas para recolección de muestras.

### **OBSERVACIÓN**

Observación de modelos, objetos, organismos, fenómenos, acontecimientos, semejanzas y diferencias.

Percepción de características de objetos y organismos a través de los sentidos.

Reconocimiento de cambios en objetos, organismos y eventos en el transcurso del tiempo.

### **COMUNICACIÓN ADECUADA, ORAL Y ESCRITA**

Denominación y descripción.

Formulación de preguntas.

Recolección de datos y procesos.

Interpretación de datos.

Obtención de información científica.

Registro de datos con gráficos y tablas.

Definición

Exposición ordenada de argumentos, relaciones, juicios, razonamientos e informes.

### **CLASIFICACIÓN Y ORGANIZACIÓN Y SECUENCIACIÓN**

Comparación de objetos, organismos, acciones, eventos y fenómenos.

Selección de criterios o fundamentos de clasificación.

### **ELABORACIÓN DE INFERENCIAS, PREDICCIÓN DE RESULTADOS Y FORMULACIÓN DE HIPÓTESIS**

Predicción de resultados basados en la experimentación.

#### RELACIÓN Y TRANSFERENCIA DE CONOCIMIENTOS TEÓRICOS A SITUACIONES PRÁCTICAS EN LA CIENCIAS DE LA VIDA DIARIA

Relación de conocimientos teórico-prácticos y su aplicación a la vida cotidiana.

Resolución de problemas.

Diseño y ejecución de pequeños proyectos de producción e investigación.

#### UTILIZACIÓN DE LAS NUEVAS TECNOLOGÍAS

Investigación en la Internet.

Manejo de enciclopedias virtuales.

Graficar procesos por medio de la computadora.

Estimular la imaginación de los estudiantes.

### **7. CONTENIDOS**

#### **BLOQUE 1: CIENCIAS DE LA VIDA**

##### UNIDAD 1

##### PROPIEDADES Y ORGANIZACIÓN DE LA VIDA

Propiedades de la vida: organización, metabolismo, irritabilidad, crecimiento, reproducción, variación y adaptación.

Niveles de organización de la materia viva: célula, tejidos, órganos, aparatos, sistemas y organismos.

##### UNIDAD 2

##### REINO VEGETAL

Angiospermas.

Organografía vegetal: morfología externa y funciones.

Clasificación: monocotiledóneas y dicotiledóneas.

Las plantas.

Uso racional de la flora.

##### UNIDAD 3

##### REINO ANIMAL

Animales vertebrados: peces, anfibios, reptiles, aves y mamíferos.

Uso racional de la fauna.

##### UNIDAD 4

## EL SER HUMANO

Estructura y organización del cuerpo humano.

El sistema esquelético y sus funciones.

Las articulaciones.

Los músculos.

Salud y enfermedad.

## UNIDAD 5

### LA VIDA Y SU INTERACCIÓN

Los seres vivos y el ambiente.

Relaciones de los seres vivos

## 8. METODOLOGÍA

### RECOMENDACIONES METODOLÓGICAS GENERALES

#### PARA EL ALUMNO

Considerar la naturaleza como el mejor laboratorio de trabajo y conociendo la realidad, mejorarla, modificarla, protegerla y aprovecharla racionalmente.

Aprovechar las bondades de la tecnología existentes en el medio para relacionar la ciencia y su utilización al servicio de la sociedad.

Aprovechar los problemas de la vida cotidiana como referentes de aprendizaje.

Estructurar y dosificar cuidadosamente las tareas y deberes para lograr el crecimiento personal, desarrollo intelectual e inserción social.

Reorganización de conocimientos que se da a través de las distintas etapas del desarrollo cognoscitivo donde al pasar de un estado de menor conocimiento a uno de mayor conocimiento.

#### PARA EL PROFESOR

Se centra en la construcción individual del conocimiento por parte del alumno, en donde el profesor juega el rol de facilitador, guía y acompañante del proceso de desarrollo cognoscitivo.

El profesor organiza y diseñar estrategias de intervención efectiva que motivan al alumno a buscar, crear hipótesis, confrontarlas y cambiarlas si es necesario.

El profesor debe organizar situaciones con las que el alumno confronte sus ideas propias acerca de algún fenómeno.

El profesor tiene control sobre lo que se muestra desde el computador y junto al software adecuado puede facilitar su labor al tener una herramienta muy motivadora y capaz de realizar operaciones que con otros medios sería imposible.

## **9. RECURSOS**

- **HUMANOS**

Alumnos

Profesores

- **FISICOS**

Pizarrón, textos, marcadores, papelógrafos, diccionarios.

Mapas históricos y geográficos, álbumes históricos, láminas murales, biblioteca.

Observaciones en sucesos de la vida real.

- **TECNOLÓGICOS**

Videos

Presentaciones en power point

Slides

Ordenadores

Infocus

Proyectores

Animaciones virtuales

Internet

## **10. EVALUACION**

- Inicial antes de cada nueva unidad
- Formativa en el transcurso de la clase mediante trabajos de investigación, actuación en clase, tareas de clase y extraclase individuales o de grupo.
- Final al concluir el periodo de clase, mensual, trimestral y al concluir el año lectivo mediante el promedio de todos los elementos que se contemple para el efecto.
- Se realizará el proceso de valoración del trabajo que realiza el estudiante en si mismo para poder conocer el logro y dominio de destrezas lo que le servirá al maestro para su auto evaluación.
- Con la participación directa de los estudiantes se realizara la coevaluación enseñándoles a que actúen con responsabilidad cultivando valores éticos y morales.
- Al final de cada unidad didáctica en forma trimestral con la participación de los demás profesores y los padres de familia se evaluará los aprendizajes logrados por los alumnos y la metodología utilizada por el docente.

**PROFESOR**

**JEFE DE AREA**

**VICERRECTOR**

#### **4.6.4. METODOLOGIA DE APLICACIÓN DE LAS TIC`S**

Los recursos informáticos son una herramienta al servicio del profesorado. La elección de un medio u otro dependerá del contexto, de la actividad que se haya programado y del objetivo que se pretenda conseguir. Es fundamental tomar una decisión adecuada sobre los medios que debemos escoger en cada momento, porque unos se revelan más idóneos que otros según la actividad que se pretenda llevar a cabo. Los recursos informáticos han de estar plenamente integrados en el currículum. La metodología debe ser activa, permitiendo a los alumnos la construcción del conocimiento de una manera significativa, potenciando a la vez una actitud crítica frente a los diferentes mensajes y lenguajes que utilizan los medios de información y de comunicación.

El papel que debe asumir el profesorado en el aula debe ser crítico. Se ha de considerar orientador de la actividad, planificador de las tareas, mediador y animador de los aprendizajes, cuestionándose la validez de sus decisiones, ya que la elección de la metodología, recursos, actividades, criterios de evaluación y, en definitiva, las decisiones adoptadas en el aula, determinan el grado de consecución y satisfacción de los objetivos propuestos.

Es aconsejable introducir los recursos informáticos en la actividad del aula como elemento de la realidad próxima al alumno. Lo más idóneo sería que constituyera una herramienta habitual en el entorno de la clase, siempre que el establecimiento y los profesores mostraran una aprobación conjunta, y la metodología del aula lo permitiese. De esta forma, podría conseguirse una aplicación ajustada a las tareas y momentos en los que su utilización se revelara como necesaria y adecuada. Disponer en el aula de un espacio reservado a los recursos informáticos facilitaría esta labor. Durante esta etapa es importante fomentar el trabajo en grupo, favoreciendo de este modo la interacción entre los alumnos, pero sin descuidar la individual de cada escolar. Por consiguiente, deberían organizarse algunas actividades de forma que permitiesen el trabajo cooperativo e impulsaran la confrontación de puntos de vista diferentes. Esta dinámica no debe obstaculizar el

desarrollo de ritmos de trabajo individuales. Sería necesaria una buena organización del aula, en donde se dispongan de elementos mínimos de funcionamiento: responsables de tareas, de materiales, de grupos.

Estos elementos correrían a cargo de los alumnos bajo la coordinación y supervisión del profesor, deberían fomentarse, de igual forma, hábitos de trabajo personales y de equipo, dedicando el tiempo necesario a la planificación, presentación, respeto de las palabras, intercambio de opiniones, valoración de la ideas de los demás.

Es importante en esta metodología:

- Trabajar en pequeños grupos de forma solidaria, colaborando en las tareas colectivas, sin eludir el trabajo ni tampoco acapararlo.
- Aportar a los demás grupos el trabajo realizado y hacer una puesta en común.
- Aceptar sugerencias
- Cuidar y mantener hábitos de orden respecto a los materiales comunes.

Los materiales didácticos que se utilizan en el proceso educativo desempeñan una función mediadora en la experiencia educativa, son un nexo entre la realidad y los escolares. La incorporación de los medios informáticos al currículum puede facilitar la organización de las actividades de aprendizaje. Los recursos informáticos desempeñan diversas funciones: innovadoras, de estructuración de la realidad y de formación globalizadora. Al valorar la utilidad de los medios informáticos debe tenerse en cuenta su relevancia respecto al currículum: en qué medida favorecen estos medios el desarrollo de destrezas o fomentan actividades de exploración y descubrimiento, hasta qué punto se adaptan al currículum, introducen nuevos temas en el mismo o permiten realizar actividades que no eran posibles hasta su incorporación.

#### **Ejes centrales de la definición estratégica**

Definir una estrategia metodológica para desarrollar actividades de manejo operativo e inserción curricular de los recursos tecnológicos presentes en la sala

Enlaces requiere reconocer la existencia de ejes centrales que no pueden desvincularse. Estos ejes están relacionados con la relación directa que debe haber entre objetivo de logro de una actividad y la implementación transversal de una forma de trabajo colaborativa.

Con este principio establecido todo trabajo planificado para la inserción curricular de la Informática Educativa ya sea en instancias de capacitación presencial (capacitador-profesores) como en instancias de aplicación y uso en la sala de clases (Profesor-Alumno) debe estar pensado en diseñar, implementar y evaluar un método colaborativo de trabajo.

Entre los ejes centrales de orientación pedagógica podemos destacar los siguientes:

- Se estimula el uso de nuevas formas de aprender y Construir el conocimiento
- Ofrece herramientas de apoyo al trabajo Colaborativo, al diseño, desarrollo y evaluación De proyectos y a la experimentación
- Se aprende de otros y con otros
- Se aprende haciendo, construyendo cosas y resolviendo problemas
- Se estimulan destrezas sociales y cognitivas
- Se estimula el trabajo global y la articulación entre asignaturas

Estos criterios, sin embargo, no pueden ser separados del nivel de dominio que un docente posee respecto al manejo de los recursos, este nivel directamente relacionado con el grado de profundidad del perfeccionamiento requerido que debe ajustarse a las necesidades particulares de cada profesor. Este estado de situación se puede estructurar de la siguiente manera:

**Tabla 23. Nivel de dominio respecto al manejo de recursos**

NIVEL DE DOMINIO	ESTADO DE PREPARACION
------------------	-----------------------

<b>Acercamiento</b> (llegada de Enlaces a colegios donde no había experiencia en el uso de recursos informáticos)	Los profesores se esfuerzan por empaparse de la tecnología y de nuevos ambientes de aprendizaje, o no tienen experiencia alguna con ella.
<b>Dominio Inicial</b> (Efecto de Enlaces durante la etapa de alfabetización 1, los profesores logran trabajar un software para usos simples)	Los profesores pasan de la fase inicial de acercamiento a una capacitación exitosa y uso de tecnología en un nivel básico, como el uso de un software para practicar.
<b>Adaptación</b> (Resultados esperados de la capacitación Enlaces sobre el Coordinador del establecimiento y del inicio del proceso de año 2 de capacitación)	Los profesores avanzan desde el uso básico a una fase de descubrimiento del potencial de la tecnología en una amplia variedad de usos. Además tienen conocimientos operativos de hardware y pueden solucionar algunos problemas.
<b>Apropiación</b> (Objetivos de logro de la capacitación año II, los docentes son capaces de utilizar en forma permanente los recursos para su práctica pedagógica)	Los profesores dominan más la tecnología y pueden utilizarla para llevar a cabo una diversidad de objetivos de aprendizaje en la sala de clases. Además cuentan con sólidos conocimientos de hardware y redes locales y de redes remotas
<b>Invencción</b> (Proyección de los efectos de Enlaces al generar autonomía de los docentes y del establecimiento, los profesores continúan en formación permanente utilizando, descubriendo y generando nuevas innovaciones)	Los profesores desarrollan activamente nuevas habilidades de aprendizaje, en donde la tecnología se utiliza como una herramienta flexible

*Citado en Mehlinger, H. "El Próximo Paso" en "ELECTRONIC SCHOOLS", Junio 1997*

### **Ejemplos de uso para el trabajo de capacitación a profesores**

#### **A.- Trabajo Colaborativo**

Como se señalaba en la tabla anterior el trabajo dentro de la sala Enlaces podría ser abordado desde una metodología colaborativa ya que esta facilita el logro de las siguientes competencias:

**1.- Interdependencia Positiva:** Es el elemento central de esta metodología y se refiere a la organización y funcionamiento del trabajo grupal. Es decir, en esencia, los alumnos deben percibir que ellos son positivamente interdependientes con los otros miembros del grupo de aprendizaje. Por lo tanto, la interdependencia positiva debe estar referida a metas, tareas, recursos, roles, y premios.

**2.- Interacción Cara a Cara:** Se refiere a la posibilidad de intercambios verbales que se genera al interior de los grupos, enriqueciendo las relaciones interpersonales de sus integrantes.

**3.- Habilidades Personales y de Grupo Pequeño:** Se desarrollan debido al compromiso y al sentido de pertenencia y contribución al grupo que se genera en cada uno de sus integrantes.

**4.- Habilidades Sociales Interpersonales y de Grupo:** Deberían desarrollarse, con tal de lograr la organización propia del grupo y el desarrollo de las tareas en forma efectiva y armónica.

**B.- Trabajo de Rincones**

En esta organización se trata de distribuir las mesas, sillas y computadores utilizando lugares (esquinas) de la sala para definir "rincones" o espacios dedicados a un tipo de actividad. Esta distribución permite al profesor trabajar en actividades diferentes, dentro de un mismo período de clases, ya sea en una o en diferentes asignaturas.

Por ejemplo, mientras algunos alumnos trabajan escribiendo un informe sobre el sistema digestivo del cuerpo humano, otro grupo trabaja recopilando información para escribir su informe. Otro grupo de alumnos elabora gráficos sobre las medidas de estatura de los alumnos, otro grupo trabaja sobre los grupos alimenticios, otros alumnos calculan promedios de estatura y peso del curso. La clase finaliza con una discusión plenaria sobre la relación entre las variables alimentación, estatura, peso, crecimiento y sistemas del cuerpo humano.

#### **C.- Trabajo Cooperativo**

La distribución de los computadores en la sala de clases, es muy similar a la anterior (trabajo de rincones). Sin embargo implica un diseño de actividades diferentes, pues lo que se pretende con esta organización es fomentar el trabajo grupal colaborativo, de un modo más independiente del computador que en el trabajo de rincones.

Una actividad utilizando esta organización sería, por ejemplo, que cada grupo de alumnos trabaje en una clase de mecánica automotriz analizando las piezas que están disponibles en el laboratorio que se describen en un catálogo computacional. Los alumnos preparan su actividad en las mesas, van al computador, seleccionan e imprimen la descripción de piezas y partes que requieran, luego regresan a su mesa de trabajo y trabajan con esa información. Por su parte, el profesor guía la clase ayudando a los alumnos a organizar su tarea, responde dudas y atiende a las necesidades de cada grupo de alumnos.

#### **D.- Trabajo en Laboratorio de Computación**

El trabajo de laboratorio es la organización que se ha usado más comúnmente. En esta organización lo principal es que existe un laboratorio especialmente dedicado al trabajo con computadores.

Con este tipo de organización se pueden realizar actividades, como por ejemplo, trabajos de investigación, de creación literaria y artística por grupos pequeños de alumnos trabajando todos simultáneamente con los equipos. También se usan en sesiones de capacitación. Si esta organización se combina con un proyector de pantalla (dispositivo que permite proyectar el contenido de la pantalla del computador a un telón), el resultado puede ser aún más atractivo.

### **El Computador para Presentaciones**

En esta organización el profesor utiliza el computador para apoyar sus clases, puede combinarse el uso del computador solo o con proyector de pantalla. Es una valiosa organización pues permite mostrar y conducir reflexiones en torno a materias que requieren de discusión en grupo amplio y/o que requieren mostrar procesos. En este caso el profesor tiene control sobre lo que se muestra desde el computador y junto al software adecuado puede facilitar su labor al tener una herramienta muy motivadora y capaz de realizar operaciones que con otros medios sería imposible.

### **F.- El computador para tareas administrativas**

La idea de esta forma de trabajo con el computador, es que los profesores puedan tener un computador para sus tareas administrativas. Por ejemplo: llevar registro de sus alumnos (notas, asistencia, historia) apoderados, guías de trabajo, base de pruebas, referencias bibliográficas, etc.

#### **Procediendo a Trabajar...**

Posibilitando estas características se puede dar paso a la implementación misma de la sesión la que debe seguir los siguientes pasos, independiente de la unidad o recurso a aplicar:

1. Selección de la unidad de aprendizaje con los objetivos a lograr y sus contenidos. Estas Unidades de Aprendizaje deben ser pertinentes a los objetivos planteados en la reforma, por lo cual la revisión previa de los organismos educativos y los centros educativos resulta altamente provechosa, más aún si ésta se realiza aprovechando recursos electrónicos.

Tanto el capacitador como el profesor deben orientar la selección de contenidos y actividades con relación a las planificaciones reales que se desarrollan en un sector o sub - sector de aprendizaje, esto apunta a evitar que al momento de definir actividades, éstas estén pensadas ante todo como una respuesta a un recurso tecnológico, sino que éste último es el que debe adaptarse al cumplimiento de un objetivo curricular que tiene como fin la aplicación directa con alumnos.

2. Operacionalizar actividades con herramientas y recursos informáticos es la segunda etapa que debiéramos definir al momento de establecer una estrategia de implementación y de preparación de sesión. Esta operacionalización esta referida a definir de qué forma voy a ocupar determinado recurso.

Si bien es cierto que la operacionalidad de una actividad estará relacionada directamente con el recurso a utilizar, también lo es la existencia de interrogantes que el profesor debe responder y que el capacitador debe orientar que apuntan en este camino independientemente del recurso aplicado o seleccionado.

El siguiente cuadro muestra estas preguntas:

<b>Preguntas capacitador para definir estrategia de Trabajo con Docentes</b>	<b>Preguntas Profesor para definir Actividad a implementar con alumnos</b>
¿Qué contenidos están trabajando?	¿Que he hecho?
¿Qué herramientas manejan?	¿Qué me gustaría lograr?
¿Qué recursos nuevos puedo Enseñar?	¿Que tengo?
¿Qué ejemplos puedo mostrar?	¿Que sé usar de lo que tengo?
¿Debo focalizar la profundización de contenidos informáticos?	¿Qué puedo hacer con lo que tengo?
¿Cómo organizo al grupo con relación a la cantidad de recursos?	¿Qué tengo pero no sé usar?
¿cómo distribuyo el tiempo de mi clase	
¿Cómo evalúo el trabajo realizado?	

En general las respuestas a estas preguntas deben permitir la selección temática, el procedimiento, focalización de recursos y orientación concreta de una clase. En otras palabras estas preguntas clarificarían que es lo que se quiere y puede hacer tanto desde el punto de vista del contenido informático como de la inserción curricular del mismo.

A continuación se presentan algunas diversidades a tener en cuenta según el recurso o producto a obtener, cabe señalar que estas orientaciones parten de una base común que es lo señalado anteriormente y que dentro de ésta área no hay recetas o planes rígidos de trabajo

## **A.- Estrategias para el trabajo con correo electrónico y listas de interés**

La existencia de recursos de comunicación como apoyo al aprendizaje es sin duda una herramienta de alta potencialidad que debe ser orientada y coordinada por los capacitadores para un trabajo que posibilite el intercambio de información y de experiencias. La definición de una estrategia para su contenido puede estar estructurada considerando al Correo y a las Listas como:

1. Formas de transferencias de resultados de otros recursos o productos. El profesor-alumno utiliza el Correo y/o las Listas para enviar archivos o comentarios de resultados de proyectos, aplicaciones pedagógicas o productos desarrollados.
2. Medio de trabajo pedagógico directo. Cuando se usan estos medios como producto de trabajo directo, cuando hay comunicación con otros con el fin de que esa comunicación sea un objetivo de logro, como habilidad de expresión, interrelación o contextualización.
3. Medio de Difusión colectiva o individual. Cuando a través del correo y de las listas enviamos información con el objetivo de difundir actividades, proyectos o resultados, aún cuando se podría creer que es lo mismo que el punto a, la diferencia no radica en la forma sino que en el fondo u objetivo de logro.

Se debe tener en cuenta los siguientes elementos para que el uso de estas herramientas de comunicación tenga efecto entre los profesores:

- a. Debe lograrse un nivel de Dominio Inicial y posterior Adaptación del manejo del recurso para lo cual el contacto conducido permite un seguimiento del proceso, (contacto con personas conocidas; con otros profesores atendidos por el capacitador; con el mismo capacitador) ya que asegura que la persona reciba respuesta y se vea incentivada a enviar respuesta.

- b. Los profesores prefieren los sistemas de correo que aseguren la privacidad de la información circulante, en este sentido, si bien el correo electrónico permitió un aprendizaje más didáctico, no asegura privacidad por lo que sería recomendable la activación de cuentas gratuitas de correo. Por otra parte el capacitador debe ser capaz de mostrar listas de interés ajenas a la página educativa donde el profesor pueda dialogar en otras temáticas.
  
- c. El logro del nivel de Apropiación debe ir en paralelo a la demostración de nuevas posibilidades que den la idea de estar ganando tiempo y recursos para sus prácticas docentes. Por esta razón a medida que los contactos crecen se puede fundamentar el beneficio de construir redes de transferencia entre docentes de igual nivel o sub-sector, lo que posibilita el uso con mayor grado de reflexión de las Listas de Interés.

#### **B.- Estrategias para el trabajo con Internet**

El uso pedagógico de Internet es sin duda una de las principales tareas que debe ser abordada en un proceso de inserción curricular de las herramientas informáticas, esto se posibilita porque se promueven los siguientes cambios:

1. De la instrucción a la construcción, lo que lleva a que su aplicación implique la experimentación y la resolución de problemas y considera que los errores no son antitéticos del aprendizaje sino más bien la base del mismo.
2. Del refuerzo al interés, como los sujetos que aprenden comprenden mejor cuando están envueltos en tareas y temas que cautivan su atención., Internet permite el acceso, la búsqueda y el análisis de temas que resultan interesante, además de expandirlos a otras esferas.
3. De la obediencia a la autonomía, el uso de Internet debe ser orientado a fomentar la libertad responsable ya que no puede ser conducido frontalmente, la rapidez y facilidad de acceso genera espacios de autonomía que deben ser valorados en forma de interacciones recíprocas profesor-alumno.

4. De la coerción a la cooperación. La Internet presenta rasgos de un entorno de aprendizaje constructivo que permite la puesta en juego de los principios arriba apuntados. Es un sistema abierto guiado por el interés, iniciado por el aprendiz, e intelectual y conceptualmente provocador. La interacción será atractiva en la medida en que el diseño del entorno es percibido como soportador del interés. La capacitación debe apuntar por lo tanto a que en términos de competencias mínimas a lograr el Profesor valore el recurso porque:

a.- Facilita el acceso permanente a información actualizada sobre los más variados temas aplicables a las prácticas pedagógicas.

b.- Utiliza recursos simulados posibles de transferir a prácticas pedagógicas como por ejemplo sitios relacionados con erupción de volcanes o con evolución diaria del tiempo atmosférico.

c.- Potencia el trabajo colaborativo entre estudiantes y profesores de diversos lugares del mundo al presentarles recursos a los que todos pueden acceder.

Para lograr esta valoración la estrategia de aplicación diseñada en la capacitación debe apuntar a:

a.- Mostrar a Internet como un recurso éticamente positivo en la medida que se posean los criterios para usarlo y aprovecharlo.

b.- Potenciar el descubrimiento de nuevos usos y recursos existentes en Internet, a través de la asociación y adaptación de necesidades curriculares indicadas por el profesor, por ejemplo, ¿cómo se puede asociar el mejoramiento de la gramática inglesa al uso del recurso Chat?.

c.- Demostrar su practicidad para obtener información escrita, visual y multimedial que pueda servir para elaborar materiales pedagógicos aplicables en una clase

d.- Facilitar el acceso a los recursos de Internet a través de las estrategias de búsquedas inductivas-directa y deductivas-indirecta, la primera asociada a direccionar directamente un sitio o lugar al que se desea visitar (se posee la

dirección); la segunda efecto del uso de motores de búsqueda (yahoo, altavista, infoseek) que obliga a la selección de lugares dentro de una lista de opciones.

### **C.- Estrategias para el diseño de materiales didácticos y su uso en la clase**

Las atribuciones de la escuela, y con ella las de los profesionales de la educación, se multiplican constantemente y adquieren un papel social, a nuestro entender, cada vez más importante y de mayor responsabilidad. En este sentido, los maestros de finales del siglo XX, deben abordar un mayor número de tareas y tener una actitud abierta y atenta al enorme volumen de acontecimientos y de información que se genera a su alrededor.

Tradicionalmente el maestro ha tenido en sus manos "la información" que ha configurado "el saber" en cada momento histórico y social y una de sus misiones ha sido traspasar este saber a su alumnado. En los últimos tiempos, y de acuerdo con las nuevas teorías psico-pedagógicas sobre el aprendizaje, el maestro se ha convertido en alguien que pone, o debería poner, al alcance de sus alumnos los elementos y herramientas necesarias para que ellos mismos vayan construyendo su conocimiento, participando de forma activa en su propio proceso de aprendizaje. Sin embargo, esto no significa que nosotros debamos cambiar en esencia, ni que nuestras funciones como docentes vayan a cambiar, sino que debemos hacer un esfuerzo para adaptarnos y, al mismo tiempo adaptar nuestro modo de ejercer la principal función que tenemos encomendada: la formación de los alumnos.

En este sentido la elaboración de materiales y recursos de carácter didáctico que aporten a esta formación resultan imprescindible para el mejoramiento del proceso de enseñanza-aprendizaje. Esta elaboración de material didáctico debe contener las siguientes características:

1. Contemplar primordialmente el hecho de que permitan una actuación personal sobre el propio elemento de conocimiento, permitiendo, en la medida de las posibilidades del propio objeto, establecer hipótesis y dar paso a una fase de experimentación-contraste de hipótesis personal

2. Crear condiciones adecuadas para que los esquemas de conocimiento que el alumno activa ante una nueva situación de aprendizaje se orienten en una determinada dirección, la dirección que indican las intenciones u objetivos educativos
3. Diseñar recursos didácticos adaptados a las habilidades y capacidades mentales de sus alumnos, para que cada uno pueda alcanzar el máximo desarrollo de sus potencialidades
4. Experimentar y reflexionar sobre la misma practica docente realizada con estos recursos a fin de poder obtener retroalimentación, orientaciones y ayuda para mejorar los resultados en el proceso de enseñanza-aprendizaje.

Para lograr esta valoración la estrategia de aplicación diseñada en la capacitación debe apuntar a:

- a.- Seleccionar temas curriculares a ser visto en plazos cortos a fin de que el profesor perciba estar aprovechando su tiempo en esta elaboración
- b.- Potenciar aquellas herramientas que el docente mejor maneja y sobre este resultado aportar nuevas ideas y mostrar nuevos recursos, ya que no debe supeditarse el currículum al recurso sino que viceversa
- c.- La extensión de los materiales diseñados debe estar en directa relación al tiempo real de acceso del profesor a los recursos informáticos, por lo que en aquellos casos donde no hay más tiempo que el utilizado en la capacitación, el material debe ser igualmente extenso en su construcción.
- d.- Demostrar que el alumno también puede participar en la construcción del material planificado, por lo que no es necesario que el 100% de este sea construido por el docente, en otras palabras apuntar al co-trabajo profesor-alumno
- e.- Aplicar el material en clases reales dentro de la propia planificación establecida en un curso y su respectivo sector y subsector.
- f.- Evaluar, compartir y reflexionar el resultado del uso de materiales didácticos en las sesiones de capacitación a fin de poder orientar o reorientar sus usos y aplicaciones.

#### **D.- Estrategias para el trabajar con proyectos de unidades didácticas**

Desde el punto de vista educativo un proyecto se puede definir como una estrategia de aprendizaje que permite alcanzar uno o varios objetivos, a través de la puesta en práctica de una serie de acciones, interacciones y recursos. El proyecto con unidades didácticas debe realizarse como forma de revisar un tema completo incluido en los planes y programas vigentes.

Los proyectos con unidades didácticas, como estrategia pedagógica, deben constituir situaciones funcionales a la práctica pedagógica, el currículum y la realidad de los alumnos con quien se trabaja. Debe en su conjunto estimular aspectos cognitivos, motrices y ético-afectivos y facilitar procedimientos que permiten llevar a cabo un producto colectivo y explotarlo en todas sus potencialidades. El producto logrado a través del proyecto, constituye un testimonio de numerosos y diversos aprendizajes, que en última instancia dan sentido funcional y afectivo a las actividades curriculares.

Las ventajas a los cuales este tipo de trabajo debe apuntar son las siguientes:

1. Constituir una pedagogía de la actividad, pero una actividad orientada, organizada, adaptada a las necesidades de profesores y alumnos en torno a objetivos curriculares a lograr.
2. Constituir una situación generadora de numerosos y variados aprendizajes de carácter integrado, de manera que los contenidos de las asignaturas adquieran significado en la acción.
3. Estimular el funcionamiento de la actividad mental favoreciendo el acceso al pensamiento formal, a través de la multiplicación de los esquemas de respuesta a una gama cada vez más amplia de situaciones problemáticas. Favorecen la anticipación, la formulación y verificación de hipótesis, el espíritu de búsqueda, la creatividad y la síntesis, entre otros.
5. Constituir una secuencia de actividades realistas que a partir de un esquema abstracto de pensamiento o de reflexión, se traduce en un producto concreto.

6. Involucrar a varias personas favoreciendo la interacción, el logro común de metas, la solidaridad, la cooperación y el espíritu comunitario.
7. Desarrollar la autonomía de los estudiantes ya que estimulan su iniciativa y creatividad, su habilidad para planificar actividades, llevarlas a cabo y evaluarlas críticamente.
8. Estimular la tenacidad ya que permiten enfrentar la realización de las tareas, incluyendo su evaluación, de principio a fin.
9. Modificar las relaciones entre adultos y alumnos, habitualmente basadas en la infantilización de éstos. En la medida que los mayores permiten a los estudiantes dar opiniones y tomar decisiones, dejan de considerarlos seres pasivos que sólo pueden aprender mediante la inculcación de conocimientos preestablecidos. Así los alumnos se sienten y son consideradas personas responsables y capaces de enfrentar y resolver problemas.
10. Realizar una real integración entre los alumnos ya que al ampliar la gama de acciones y la distribución de los roles y tareas, se da cabida a niños con distintos tipos de aptitudes o estilos cognitivos.
11. Favorecer el compromiso de los alumnos en su puesta en marcha y realización, ya que sus propósitos son percibidos por ellos con claridad y generalmente se orientan a satisfacer sus propias motivaciones o necesidades.

Para definir la estrategia a utilizar en las capacitaciones se debe observar los siguientes principios:

- a.- Definir tareas delimitadas, precisas y evaluables.
- b.- Considerar desde la partida los intereses y las necesidades curriculares asociadas a los conocimientos en el manejo de las herramientas informáticas de profesores y alumnos.

- c.- El desarrollo interactivo de las actividades debe implicar un cronograma, distribución y evaluación periódica de las tareas, confrontando el trabajo realizado con el trabajo proyectado, confrontación que pasa a constituir una verdadera evaluación del proceso y de sus participantes.
- d.- Su duración debe estar acorde a los establecidos por los centros educativos a fin de que se transforme en una forma de trabajo práctica para el profesor y sus alumnos.
- e.- Evaluar el correcto uso de las herramientas informáticas seleccionadas para un proyecto.

#### **F.- Estrategias para el trabajar con software educativo**

En el campo educativo, se denomina material didáctico electrónico o software educativo a aquellos programas computacionales que permiten cumplir o apoyar funciones educativas. En forma general se pueden identificar tres grandes grupos:

1. Software de apoyo curricular: generalmente denominados "software educativo", que buscan reforzar, complementar o servir de material pedagógico en una o más asignaturas. Por ejemplo enciclopedias virtuales de física, idiomas, matemáticas y ciencias naturales. (Centro de Anatomía, Enciclopedia Encarta, etc.).
2. Software de apoyo administrativo: estas aplicaciones computacionales buscan aliviar el trabajo de los profesores en áreas tales como: planillas de notas, control de asistencia, horarios, producción de informes a apoderados y otros. Por ejemplo, programas o sistemas que buscan apoyar la administración global de un establecimiento educacional, incluyendo la contabilidad, registro de profesores, alumnos y apoderados, horarios, administración de salas, de recursos, etc.
3. Software de propósito general o de productividad: Programas de carácter general que pueden adaptarse tanto al apoyo curricular como al apoyo administrativo de los establecimientos. Por ejemplo: Hojas de cálculo (Excel,

Works), procesadores de texto (Word, Word Perfect), programas para dibujar (Corel Draw, Paint), etc.

Técnica y pedagógicamente existen una serie de taxonomías para la agrupación de software, no obstante, un elemento central para la definición de estrategias de uso pedagógico de software educativo tiene que ver con establecer el criterio de "Selección de un Software Educativo".

La selección del Software como estrategia se puede dividir en dos etapas, una relacionada con el software mismo y su contenido, para lo cual se deben realizar:

1. Revisión del software para garantizar que efectivamente corresponde al contenido y objetivo que da origen al programa
2. Verificar la consistencia del tratamiento didáctico con relación a estrategias de enseñanza-aprendizaje aplicables a la población-objetivo
3. Verificar si los requerimientos de funcionamiento del software están disponibles en las unidades educativas respectivas y sus recursos computacionales

Una segunda selección debe estar abocada a la asociación entre el contenido del software (parcial o total) y mi objetivo curricular a desarrollar, para esto debemos considerar:

1. El software posee información escrita relacionada con el tema seleccionado y si de ser así que valor de uso puede asignársele
2. El software posee imágenes o recursos multimedios posibles de utilizar complementándolo a otros recursos usados en una clase
3. Que posibilidad existe de compartir el recurso software entre varios equipos usuarios

Visto estos aspectos se propone orientar estratégicamente la capacitación para el uso pedagógico de software según los siguientes criterios:

- a.- Los docentes deben identificar y navegar por todos los softwares existentes independiente del tema o naturaleza de origen del aquel, ya que siempre es posible encontrar algún recurso que puede ser útil para una clase
- b.- Asociar funciones de transferencia de información para el uso y aprovechamiento del software con otros recursos o medios didácticos, por ejemplo, asociación entre Software y Guía de aprendizaje mediatizado por funciones de copiar y pegar.
- c.- Posibilidad de inserción de un software en el proceso de aprendizaje como medio de motivación, desarrollo, aplicación y/o evaluación de un tema tratado.

### **CAPACITACIÓN EN LAS TIC`S**

El programa de capacitación de los docentes se enfoca en desarrollar dos tipos de suficiencias en los maestros: a) pedagógica-educativa y b) tecnológica. Estas suficiencias se van desarrollando entrelazadamente y no precisamente de manera secuencial; además, el avance en los contenidos y su dificultad se realiza de manera incremental.

#### **Suficiencia tecnológica**

Al finalizar esta capacitación el docente es capaz de:

Mostrar manejo básico de un computador y su sistema operativo

Operar efectivamente paquetes de producción como: procesador de palabras, hoja electrónica, de presentación, correo electrónico y un navegador de Internet (búsqueda, selección y presentación de información)

Manejar el ambiente educativo

Hacer uso de redes de datos

Realizar mantenimiento preventivo de equipos computacionales

Participar en foros de discusión con docentes del proyecto y otros y promover el uso de estos ambientes como herramientas de desarrollo cognitivo y profesional.

#### **Suficiencia pedagógica-educativa**

Al finalizar el entrenamiento el docente está capacitado para:

Ejercer el rol de facilitador en el proceso de aprendizaje.

Promover el desarrollo de la creatividad y habilidades cognitivas altas a través de la incorporación de ambientes de informática educativa (Internet)

Mejorar el proceso de enseñanza-aprendizaje a través de la incorporación de las TIC's.

Aplicar estrategias de enseñanza – aprendizaje activo, reflexivo y significativo entre sus estudiantes en el aula y fuera de ella, atendiendo a las diferencias individuales de sus estudiantes.

Promover aprendizaje basado en el trabajo grupal y colaborativo.

Planificar clases que incorporen la tecnología como una herramienta en el aula (planificación curricular)

Diseñar, desarrollar, implementar y evaluar proyectos educativos mediados o soportados por TIC's

Aplicar procesos reflexivos a su práctica docente.

Comunicarse de manera efectiva con padres de familia y comunidad educativa.

El alcanzar los objetivos propuestos como parte de la capacitación, depende en gran parte del seguimiento continuo que se realiza a los profesores. El proyecto de capacitación da soporte y seguimiento técnico y pedagógico a los docentes beneficiarios, de manera presencial. Otra manera de brindar este soporte es a

través de medios electrónicos como el e-mail y foros en los que se reportan problemas, avances y en los que se entrega y publica materiales de apoyo al profesor.

El seguimiento y evaluación de los docentes se realiza aplicando enseñanza reflexiva, esto es, que el docente reflexione acerca de su práctica docente. El profesor es video grabado y al finalizar su clase, recibe comentarios y retroalimentación de sus compañeros o colegas y de sus tutores. La idea es que el docente vuelva a aplicar su clase o realice los correctivos del caso para mejorar en su práctica de enseñanza. El proyecto tiene una política de rendimiento de cuentas y como tal al finalizar el año lectivo cada escuela presenta en jornadas de informáticas sus avances en el año. Los avances son mostrados tanto por los profesores como por los estudiantes. Como parte de la evaluación los docentes también son visitados periódicamente para confirmar la aplicación de lo que propone el proyecto en los estudiantes, el desarrollo de habilidades del pensamiento.

#### **4.6.5. RECURSOS**

##### **HUMANOS**

- Tecnólogo(a) o Ingeniero(a) en Sistemas Informáticos
- Docentes del Centro Educativo

##### **MATERIALES**

- Computadores
- Infocus
- Aula
- Muebles
- Instalaciones eléctricas

#### ECONÓMICOS

- Pago por servicios profesionales
- Pago por adquisición de equipos
- Pago por readecuación de espacio físico
- Pago por mantenimiento y administrativos

#### COSTOS APROXIMADOS DE LA PROPUESTA DE CAPACITACIÓN PARA LA INTRODUCCIÓN DE LAS TIC'S EN EL CENTRO EDUCATIVO INVESTIGADO **AÑO 1**

RUBROS	CANTIDAD	COSTO UNITARIO	COSTOS TOTALES
Adecuación de aula de computación.	1	2600	2600
Adquisición de computadoras	47	480	22560
Compra de infocus	2	2300	4600
Servicios profesionales	6	250	1500
Materiales varios		200	200
<b>TOTAL</b>			<b>31460</b>

#### COSTOS APROXIMADOS PARA LA UTILIZACIÓN DE LAS TIC'S DENTRO DE LAS AULAS DEL CENTRO EDUCATIVO INVESTIGADO **AÑO 2**

RUBROS	CANTIDAD	COSTO UNITARIO	COSTOS TOTALES
Adecuación de aulas.	25	200	5000
Adquisición de computadoras	25	480	12000
Compra de infocus	25	2300	57500
Pantallas	25	40	1000
<b>TOTAL</b>			<b>75500</b>



# BIBLIOGRAFÍA

MONTERO, Ángel (et.all.); 2004.- Biblioteca Básica de Computación e Informática. Colección Bueno Editores. Editorial Cargrafics. Pireo en Colombia.

VALDIVIEZO, Miguel. 2006. práctica Docente. Editorial Universidad Técnica Particular de Loja. Loja – Ecuador.

MARTÍNEZ, Francisco; PRENDES, María. 2006. Nuevas Tecnologías y Educación. Editorial Pearson Prentice Hall. Madrid-España.

MINISTERIO DE EDUCACIÓN Y CULTURA, 1998. Reforma Curricular para Educación Básica. Tercera Edición. Quito-Ecuador.

LEPELEY, María. 2004. Gestión y Calidad en Educación. Primera Edición McGRAW-HILL INTERAMERICANA EDITORES, S.A. de C.V. Grupo Gráfico ALFA S.A. de C.V. México.

LEXUS EDITORES. 1998. Enciclopedia Estudiantil Lemus. THEMA EQUIPO EDITORIAL S.A. Grafos S.A. Barcelona-España.

UNIVERSIDAD TÉCNICA PARTICULAR DE LOJA. 2006. Impacto y Perspectivas del proyecto de Capacitación [Maestr@s.com](mailto:Maestr@s.com) ejecutado por la UTPL en el año 2002.

ARELLANO, J. P. (Ministro de Educación) 2000 Desafíos de la sociedad de la información en América Latina y Europa. Primer Foro de las Comunicaciones. Santiago de Chile: Unicom y Ediciones LOM.

CEBRIAN, J.L.1998 La red: cómo cambiarán nuestras vidas los nuevos medios de comunicación. Madrid: Grupo Santillana. Aproximación etnográfica a la introducción de TIC en Chile 169.

[webmaster@informaticaeducativa.com](mailto:webmaster@informaticaeducativa.com)

[fgalindo@redipn.ipn.mx](mailto:fgalindo@redipn.ipn.mx)

**ANEXOS**







**TABLAS ESTADÍSTICAS**

**A. DEL PROFESOR**

**Edad de los profesores  
Tabla N° 01**

Años cumplidos	profesores básica		profesores bachillerato		total	
	f	%	f	%	f	%
a. Hasta 30	0	0	0	0	0	0
b. 31 a 40	9	30	4	13	13	43
c. 41 a 50	4	13	9	30	13	43
d. 51 a 60	2	7	2	7	4	13
e. Más de 60	0	0	0	0	0	0
f. NO CONTESTA	0	0	0	0	0	0
<b>TOTAL</b>	15	<b>50</b>	15	<b>50</b>	30	100

**FUENTE:** Encuesta directa

**ELABORACIÓN:** Narcisa Álvarez Aucay

El 43% de los docentes ya sea que estén ubicados en educación básica o en bachillerato están en una edad comprendida entre los 31 a 40 años y de 41 a 50 años.

Para la educación básica la edad en la que más profesores se encuentran es de 31 a 40 años ocurriendo lo contrario con los docentes del bachillerato que en igual porcentaje se encuentran en las edades de entre 41 a 50 años.

Según estos datos obtenidos se concluyó que para la educación del bachillerato van docentes con mayor experiencia de acuerdo a la edad.

Ultimo título que posee  
Tabla N° 02

TITULO	profesores básica		profesores bachillerato		total	
	f	%	f	%	f	%
a. Bachiller en Humanidades Modernas	2	7	0	0	2	7
b. Bachiller en Ciencias de la Educación	0	0	0	0	0	0
c. Profesor de Educación Primaria	0	0	0	0	0	0
d. Profesor de Segunda Educación	3	10	2	7	5	17
e. Licenciado en Ciencias de la Educación	8	27	6	20	14	47
f. Doctor en Ciencias de la Educación	0	0	0	0	0	0
g. Egresado en Ciencias de la Educación	0	0	1	3	1	3
h. Maestría	0	0	0	0	0	0
i. Tecnología	0	0	0	0	0	0
j. Otro	2	7	6	20	8	27
f. NO CONTESTA	0	0	0	0	0	0
<b>TOTAL</b>	<b>15</b>	<b>50</b>	<b>15</b>	<b>50</b>	<b>30</b>	<b>100</b>

**FUENTE:** Encuesta directa

**ELABORACIÓN:** Narcisa Álvarez Aucay

La mayoría de los encuestados son Licenciados en Ciencias de la Educación alcanzando un porcentaje del 47%, seguido de un 27% en el cual se incluyen profesionales tales como Ingenieros, Tecnólogos y Doctores. El 7% son profesores de Segunda Educación, porcentaje similar corresponde a profesores que son Bachilleres en Humanidades Modernas, completando el total de la muestra un docente egresado en Ciencias de la Educación.

**Funciones en el Centro Educativo**  
**Tabla N° 03**

FUNCIONES	profesores básica		profesores bachillerato		total	
	f	%	f	%	f	%
a. Profesor de Educación General Básica	15	50	0	0	15	50
b. Profesor de Educación de Bachillerato	0	0	15	50	15	50
c. Profesor Universitario	0	0	0	0	0	0
d. Otro	0	0	0	0	0	0
f. NO CONTESTA	0	0	0	0	0	0
<b>TOTAL</b>	15	<b>50</b>	15	<b>50</b>	30	100

**FUENTE:** Encuesta directa

**ELABORACIÓN:** Narcisa Álvarez Aucay

En este cuadro se anota la distribución de la muestra en porcentajes iguales de profesores de educación básica y de bachillerato de la muestra total de 30.

**Años de experiencia docente**  
**Tabla Nº 04**

NIVEL DE EDUCACIÓN	profesores básica								profesores bachillerato								total	
	0 a 8		9 a 16		17 a 24		más de 24		0 a 8		9 a 16		17 a 24		más de 24			
	f	%	f	%	f	%	f	%	f	%	f	%	f	%	f	%	f	%
a. Prebásica	0		0		0		0		1	2,27	0		0		0		1	2
b. Básica (primero a séptimo)	0		0		0		0		1	2,27	0		0		0		1	2
c. Básica (octavo a décimo)	6	14	4	9	1	2	2	5	5	11,4	3	7	0		0		21	48
d. Bachillerato	5	11	1	2	1	2	0	0	4	9,09	7	16	1	2	2	5	21	48
e. Institutos de Educación Superior	0		0		0		0		0		0		0		0		0	0
f. Universidad	0		0		0		0		0		0		0		0		0	0
g. NO CONTESTA	0		0		0		0		0		0		0		0		0	0
	11	25	5	11,4	2	4,55	2	4,5	11	25	10	22,73	1	2,27	2	4,55	44	100

**FUENTE:** Encuesta directa

**ELABORACIÓN:** Narcisca Álvarez Aucay

La experiencia de los docentes se manifiesta en los años de experiencia educativa, es así que el 25% de la muestra en los dos niveles ( básica y bachillerato) van desde 0 a 8 años, el nivel donde se obtuvo la mayor diferencia fue en el bachillerato ya que el 22,73% contaban con un rango de experiencia de entre 9 a 16 años, esto indica que para este nivel se necesita personal con mayor experiencia.

## B. DEL CENTRO EDUCATIVO

Ubicación del centro educativo donde trabaja  
Tabla N° 05

UBICACIÓN DEL CENTRO EDUCATIVO	profesores básica		profesores bachillerato		total	
	f	%	f	%	f	%
a. Urbana	15	50	15	50	15	50
b. Suburbana	0	0	0	0	15	50
c. Rural	0	0	0	0	0	0
d. NO CONTESTA	0	0	0	0	0	0
<b>TOTAL</b>	15	<b>50</b>	15	<b>50</b>	30	100

**FUENTE:** Encuesta directa

**ELABORACIÓN:** Narcisa Álvarez Aucay

El centro educativo en el cual se investigó está ubicado en el centro cantonal de Santa Isabel provincia del Azuay ubicado en la parte sur de la misma a 84 Km. de la ciudad de Cuenca.

**Financiamiento del establecimiento educativo donde trabaja**  
**Tabla Nº 06**

FINANCIAMIENTO DEL CENTRO EDUCATIVO	profesores básica		profesores bachillerato		total	
	f	%	f	%	f	%
a. Fiscal	15	50	15	50	15	50
b. Fiscomisional	0	0	0	0	15	50
c. Particular	0	0	0	0	0	0
d. NO CONTESTA	0	0	0	0	0	0
<b>TOTAL</b>	15	<b>50</b>	15	<b>50</b>	30	100

**FUENTE:** Encuesta directa

**ELABORACIÓN:** Narcisa Álvarez Aucay

El financiamiento de este centro proviene del Ministerio de Educación y Cultura, sin embargo no solventa el 100% por lo cual ha obligado a la autogestión de autoridades y padres de familia.

Nivel de educación en el que se desempeña  
Tabla Nº 07

NIVEL DE EDUCACIÓN	profesores básica								profesores bachillerato								total	
	0 a 8		9 a 16		17 a 24		más de 24		0 a 8		9 a 16		17 a 24		más de 24			
	f	%	f	%	f	%	f	%	f	%	f	%	f	%	f	%		
a. Prebásica	0		0		0		0		1	2,27	0		0		0		1	2
b. Básica	6	14	4	9	1	2	2	5	6	13	3	7	0		0		22	50
c. Bachillerato	5	11	1	2	1	2	0	0	4	9,09	7	16	1	2	2	5	21	48
d. NO CONTESTA	0		0		0		0		0		0		0		0		0	0
	11	25	5	11,4	2	4,55	2	4,5	11	24,4	10	22,73	1	2,27	2	4,55	44	100

FUENTE: Encuesta directa

ELABORACIÓN: Narcisca Álvarez Aucay

La experiencia de los docentes se manifiesta en los años de experiencia educativa, es así que el 25% de la muestra en los dos niveles (básica y bachillerato) van desde 0 a 8 años, el nivel donde se obtuvo la mayor diferencia fue en el bachillerato ya que el 22,73% contaban con un rango de experiencia de entre 9 a 16 años, esto indica que para este nivel se necesita personal con mayor experiencia.

**Funciones en el Centro Educativo**  
**Tabla Nº 7a**

NIVEL DE EDUCACIÓN	profesores básica		profesores bachillerato		total	
	f	%	f	%	f	%
a. Prebásica	0	0	0	0	0	0
b. Básica	15	50	0	0	15	50
c. Bachillerato	0	0	15	50	15	50
d. NO CONTESTA	0	0	0	0	0	0
<b>TOTAL</b>	15	<b>50</b>	15	<b>50</b>	30	100

**FUENTE:** Encuesta directa

**ELABORACIÓN:** Narcisa Álvarez Aucay

Los niveles de Educación con los cuales cuenta el Centro Educativo comprende Educación Básica desde el octavo año hasta décimo año. En cuanto a bachillerato ofrece las especialidades de Físico Matemáticas, Químico Biológico y Agronomía.

Servicios que posee el establecimiento educativo en el que labora

Tabla N° 08

SERVICIOS	profesores básica		profesores bachillerato		total	
	f	%	f	%	f	%
a. Centro de cómputo	14	10	14	10	28	19
b. DVD	10	7	10	7	20	14
c. VHS	13	9	10	7	23	16
d. Proyector (infocus)	5	3	6	4	11	8
e. Retroproyector	8	6	9	6	17	12
f. Grabadora	12	8	14	10	26	18
g. Proyector de Slides	7	5	6	4	13	9
h. Otros	2	1	4	3	6	4
i. NO CONTESTA	0	0	0	0	0	0
<b>TOTAL</b>	<b>71</b>	<b>49</b>	<b>73</b>	<b>51</b>	<b>144</b>	<b>100</b>

FUENTE: Encuesta directa

ELABORACIÓN: Narcisa Álvarez Aucay

En cuanto a los servicios que posee el centro educativo y al que mayor importancia dieron los encuestados es el centro de cómputo, sin embargo aún se continúan utilizando otros medios como los proyectores, grabadoras etc.

**Competencias docentes en la práctica de la computación**  
**Tabla Nº 9**

COMPETENCIAS	profesores básica								profesores bachillerato								total	
	1		2		3		4		1		2		3		4			
	f	%	f	%	f	%	f	%	f	%	f	%	f	%	f	%		
a. Tiene conocimientos teórico-conceptuales, sobre computación.	1	1	13	7	1	1	0	0	1	1	9	5	3	2	1	1	29	15,8
b. Utiliza terminología apropiada, para referirse a la computación.	6	3	6	3	1	1	1	1	2	1	9	5	2	1	2	1	29	15,8
c. Organiza y planifica sus clases por medio de algún medio informático	3	2	7	4	4	2	0	0	3	2	6	3	5	3	3	2	31	16,9
d. Califique su conocimiento y manejo de los programas Word, Excel y power point.	3	2	9	5	3	2	0	0	3	2	7	4	3	2	4	2	32	17,5
e. Puede solucionar problemas a través de programas computacionales	7	4	5	3	2	1	0	0	7	4	5	3	1	1	5	3	32	17,5
f. Como califica usted su comportamiento ético, frente al uso y servicios de nuevas tecnologías	1	1	6	3	5	3	2	1	1	1	6	3	6	3	3	2	30	16,4
g. NO CONTESTA	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	21	11	46	25	16	9	3	2	17	9	42	23	20	11	18	10	183	100

**FUENTE:** Encuesta directa

**ELABORACIÓN:** Narcisa Álvarez Aucay

Las competencias docentes en la práctica de la computación determinó que el porcentaje de apenas el 17,5% de los encuestados ha manejado los programas informáticos más comunes y conocidos como son Excel, Word y power point.

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

**Tabla Nº 10**

FACTORES	profesores básica		profesores bachillerato		total		
	f	%	f	%	f	%	
a. Apoyo de los directivos institucionales	8	8	11	12	19	20	
b. Existencia de centro de cómputo	14	15	9	9	23	24	
c. Presupuesto para la implementación de tecnología	4	4	2	2	6	6	
d. Interés y exigencia de los estudiantes	10	11	7	7	17	18	
e. Colaboración del cuerpo docente	7	7	5	5	12	13	
f. Educación continua en el centro educativo	10	11	8	8	18	19	
g. NO CONTESTA	0	0	0	0	0	0	
<b>TOTAL</b>	53	<b>56</b>	42	<b>44</b>	95	100	100

**FUENTE:** Encuesta directa

**ELABORACIÓN:** Narcisa Álvarez Aucay

Los factores que más han influido en la introducción de la computación han sido la existencia del centro de cómputo, seguido de un apoyo de los directivos institucionales quienes a la par con la tecnológica exigiendo a los docentes a preparar el material para impartir a los alumnos utilizando la computadora.

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

**Tabla N° 11**

BARRERAS	profesores básica		profesores bachillerato		total	
	f	%	f	%	f	%
a. Desconocimiento del manejo de la computadora por el docente.	8	8	10	10	18	18
b. Desinterés por parte del profesor	4	4	4	4	8	8
c. Dotación de equipos de computación , sólo en áreas específicas.	6	6	6	6	12	12
d. Inexistencia del presupuesto para adquisición de tecnología.	8	8	11	11	19	19
e. Centro de computación y apoyos tecnológicos únicos para actos especiales del centro educativo.	6	6	7	7	13	13
f. Inexistencia de permisos para asistir a capacitación.	8	8	4	4	12	12
g. En el centro educativo no existen servicios de computación.	1	1	2	2	3	3
h. Interés personal del profesor.	5	5	9	9	14	14
i. NO CONTESTA	0	0	0	0	0	0
<b>TOTAL</b>	<b>46</b>	<b>46</b>	<b>53</b>	<b>54</b>	<b>99</b>	<b>100</b>

**FUENTE:** Encuesta directa

**ELABORACIÓN:** Narcisa Álvarez Aucay

Las barreras que más han impedido la introducción de la computación como herramienta de trabajo educativo ha sido el desconocimiento del manejo de la computadora lo que refleja que no hubo capacitación suficiente. Para solucionar esto se debe obligar si es posible a capacitarse en el manejo de la computadora y los programas informáticos y aprobar los mismos para trabajar como docente en cualquiera de los niveles de educación.

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

NIVEL DE DESTREZAS	profesores básica		profesores bachillerato		total	
	f	%	f	%	f	%
a. Muy Bueno	1	3	3	10	4	13
b. Bueno	2	7	2	7	4	13
c. Regular	5	17	4	13	9	30
d. Malo	6	20	6	20	12	40
e. NO CONTESTA	1	3	0	0	1	3
<b>TOTAL</b>	15	<b>50</b>	15	<b>50</b>	30	100

**FUENTE:** Encuesta directa

**ELABORACIÓN:** Narcisa Álvarez Aucay

Los resultados obtenidos en la tabla anterior demuestran que el mayor número de docentes es decir el 40% tuvieron un nivel de destrezas en el uso de la Internet malo, el 30% regular, el 13% bueno y muy bueno.

¿Dónde navega con mayor facilidad?

Tabla Nº 13

LUGAR DE NAVEGACIÓN	profesores básica		profesores bachillerato		total	
	f	%	f	%	f	%
a. En su domicilio	5	17	2	7	7	23
b. En el lugar de trabajo	2	7	2	7	4	13
c. En un cyber	0	0	6	20	6	20
d. Otros	1	3	1	3	2	7
e. NO CONTESTA	7	23	4	13	11	37
<b>TOTAL</b>	15	<b>50</b>	15	<b>50</b>	30	100

FUENTE: Encuesta directa

ELABORACIÓN: Narcisa Álvarez Aucay

Al tener un nivel de destrezas malo en el manejo de la Internet es obvio que no hay navegación en ningún lugar.

Frecuencia del ingreso a la Internet  
Tabla Nº 14

Frecuencia de ingreso	profesores básica		profesores bachillerato		total	
	f	%	f	%	f	%
a. Todos los días	1	3	0	0	1	3
b. De dos a cuatro veces por semana	1	3	2	7	3	10
c. De dos a tres veces por mes	2	7	2	7	4	13
d. Una vez por mes	3	10	4	13	7	23
e. Nunca	3	10	4	13	7	23
f. NO CONTESTA	5	17	3	10	8	27
<b>TOTAL</b>	15	<b>50</b>	15	<b>50</b>	30	100

**FUENTE:** Encuesta directa

**ELABORACIÓN:** Narcisa Álvarez Aucay

El porcentaje del 27% que no contesta más el 23% cuya frecuencia de ingreso es nunca suma el 50% de la muestra para quienes la Internet es algo que no lo pueden utilizar.

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

**Tabla Nº 15**

Temas	profesores básica		profesores bachillerato		total		
	f	%	f	%	f	%	
a. Temas de contenido teórico conceptual	4	9	6	13	10	22	
b. Temas políticos	1	2	0	0	1	2	
c. Temas económicos	1	2	1	2	2	4	
d. Valores y desarrollo personal	4	9	2	4	6	13	
e. Prensa y noticieros	2	4	1	2	3	7	
f. Entretenimiento	2	4	3	7	5	11	
g. Ocio	2	4	1	2	3	7	
h. Otros	0	0	3	25	3	25	
i. NO CONTESTA	6	4	6	4	12	8	
<b>TOTAL</b>	22	<b>40</b>	23	<b>60</b>	45	100	100

**FUENTE:** Encuesta directa

**ELABORACIÓN:** Narcisa Álvarez Aucay

El tema por el cual los docentes que manejan la Internet es consultar temas afines a las cátedras que dictan el centro educativo.

¿Ingresaría a nuevos cursos de computación?

Tabla Nº 16

Cursos	profesores básica		profesores bachillerato		total	
	f	%	f	%	f	%
a. SI	15	50	13	43	28	93
b. NO	0	0	1	3	1	3
c. NO CONTESTA	0	0	1	3	1	3
<b>TOTAL</b>	15	<b>50</b>	15	<b>50</b>	30	100

**FUENTE:** Encuesta directa

**ELABORACIÓN:** Narcisca Álvarez Aucay

Los datos expuestos en este cuadro demuestran que definitivamente la mayoría de los docentes sienten la necesidad de ingresar a cursos de computación para estar a la par de los avances de la ciencia y la tecnología. En la actualidad el considerar como analfabetos a aquellas personas que no pueden leer y escribir ha dejado de ser como tal ya que los verdaderos analfabetos son aquellos que no pueden manejar un equipo de computación

Razones por las cuales seguir nuevos cursos/ programas de computación

Tabla N° 17

RAZONES	profesores básica		profesores bachillerato		total	
	f	%	f	%	f	%
a. Aprender sobre la estructura y manejo del computador	6	5	5	4	11	9
b. Conocer la tecnología para introducirlas en los procesos educativos	11	9	10	8	21	17
c. Reforzar conocimientos adquiridos	10	8	9	7	19	15
d. Conocer más afondo el computador y su funcionamiento	6	5	3	2	9	7
e. Mejorar habilidades en el uso de Word, Excel y power point.	6	5	5	4	11	9
f. Aprender lenguajes de programación	8	6	3	2	11	9
g. Califique su conocimiento y manejo de los programas Excel.	4	3	4	3	8	6
h. Participar en cursos organizados por el Ministerio de Educación	8	6	8	6	16	13
i. Realizar cursos en algún centro particular de información.	2	2	9	7	11	9
j. Continuar estudios de postgrado sobre informática educativa	2	2	3	2	5	4
k. Seguir una formación de pregrado o postgrado en la UTPL.	1	1	1	1	2	2
l. NO CONTESTA	0	0	1	1	1	1
<b>TOTAL</b>	<b>64</b>	<b>51</b>	<b>61</b>	<b>49</b>	<b>125</b>	<b>100</b>

FUENTE: Encuesta directa

ELABORACIÓN: Narcisa Álvarez Aucay

Los docentes encuestados manifiestan que una de las razones de mayor peso para seguir nuevos cursos de computación es conocer como manejar adecuadamente y utilizarlos en beneficio de la educación.

**Tenencia de la computadora**  
**Tabla Nº 18**

	profesores básica						profesores bachillerato						TOTAL	
	SI		NO		NO CONTESTA		SI		NO		NO CONTESTA			
	f	%	f	%	f	%	f	%	f	%	f	%	f	%
<b>A. Tenencia de computador</b>														
a. Posee computador	9	6	4	3	2	1	7	5	8	6	0	0	30	21
b. Desea actualizar o adquirir un nuevo equipo de computación	10	7	5	3	0	0	11	8	3	2	1	1	30	21
<b>B. PARTICIPACIÓN EN LA ADQUISICION DE EQUIPOS</b>														
c. Convenios de crédito institucional	7	5	0	0	8	6	4	3	2	1	9	6	30	21
d. Crédito de casas comerciales particulares	3	2	0	0	9	6	3	2	3	2	9	6	27	19
e. Financiamiento a través del Ministerio de Educación.	8	6	0	0	4	3	3	2	2	1	10	7	27	19
<b>TOTAL</b>	<b>37</b>	<b>26</b>	<b>9</b>	<b>6</b>	<b>23</b>	<b>16</b>	<b>28</b>	<b>19</b>	<b>18</b>	<b>13</b>	<b>29</b>	<b>20</b>	<b>144</b>	<b>100</b>

**FUENTE:** Encuesta directa

**ELABORACIÓN:** Narcisa Álvarez Aucay

De los docentes encuestados el 53,3% poseen computadora y el 46,7% restante no; sin embargo el 70% de los profesores planteó la necesidad de innovar o actualizar sus equipos de computación.

**Actividades que ejecutan los docentes con la utilización de las TIC`s en su quehacer profesional personal**  
**Tabla Nº 21**

<b>Docentes Uso Personal de las TICS</b>	<b>profesores básica</b>	<b>profesores bachillerato</b>	<b>total</b>
a. Planificación de su trabajo	9	13	22
b. Consulta en la Internet	1	3	4
c. Preparación de material didáctico	4	8	12
<b>TOTAL</b>	14	24	38

**FUENTE:** Encuesta directa

**ELABORACIÓN:** Narcisa Álvarez Aucay

En cuanto a las actividades que ejecutan los docentes la mayoría de ellos utilizan para planificar sus trabajos y otros para preparar clases.

Actividades que ejecutan los docentes con la utilización de las TIC`s en su quehacer trabajo del aula

Tabla Nº 22

Docentes Uso de la TICS en el aula	profesores básica	profesores bachillerato	total
a. Power Point	2	4	6
b. Word	7	9	16
c. Excel	3	6	9
d. Internet	1	1	2
<b>TOTAL</b>	13	20	33

FUENTE: Encuesta directa

ELABORACIÓN: Narcisa Álvarez Aucay

Este cuadro demuestra que los programas de los cuales tienen mayor conocimiento son Word y un poco Excel; lo referente a power point y la Internet es demasiado poco.

## Encuesta General a Profesores de Educación Básica y Bachillerato

### **Señor profesor:**

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

### **A.- INFORMACION GENERAL**

#### **1. DEL PROFESOR**

a. **Edad** (en años cumplidos) \_\_\_\_\_

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

a. Bachiller en Humanidades Modernas ( )

b. Bachiller en Ciencias de la Educación ( )

c. Profesor de Educación Primaria ( )

d. Profesor de Segunda Educación ( )

e. Licenciado en Ciencias de la Educación ( ) Mención:

.....

f. Doctor en Ciencias de la Educación ( )

g. Egresado en Ciencias de la Educación ( )

h. Maestría ( )

i. Tecnología ( )

j. Otro ( ) Especifique:

.....

c. **¿Cuáles son sus funciones en el centro educativo?**

a. Profesor de Educación General Básica ( )

b. Profesor de Educación de bachillerato ( )

c. Profesor Universitario ( )

d. Otro ( ) Especifique:.....

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

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

**2. DEL CENTRO EDUCATIVO DONDE TRABAJA**

**2.1. Ubicación:** Urbana ( ) Suburbana ( ) Rural ( )

**2.2. Financiamiento** Fiscal ( ) Particular ( ) Fiscomisional ( )

**2.3. Nivel de Educación** Prebásica ( ) Básica ( ) Bachillerato( )

Especialidades:

.....

**2.4. Servicios que posee:**

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

**B. DOCENTES EN GENERAL**

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

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

**4. SOBRE LOS FACTORES QUE FAVORECEN Y BARRERAS, EN LA INTRODUCCION DE LA COMPUTACION EN EL CAMPO EDUCATIVO**

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

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

**4.2. Barreras para la introducción de la computación como herramienta de trabajo educativo. (marcar una o más alternativas)**

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

**5. EL USO DEL INTERNET**

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

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

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

**5.2. ¿En dónde navega con mayor facilidad? Señale una alternativa**

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

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

- a. Todos los días ( )
- b. De dos a cuatro veces por semana ( )
- c. De dos a tres veces por mes ( )
- d. Una vez por mes ( )
- e. Nunca ( )

**5.4. Para qué utiliza la Internet? Señale una o más alternativas**

- a. Temas de contenido teórico conceptual ( )
- b. Temas políticos ( )
- c. Temas económicos ( )
- d. Valores y desarrollo personal ( )
- e. Prensa y noticias ( )

f. Entretenimiento ( )

g. Ocio ( )

h. Otros ( )

Especifique: .....

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

SI ( ) NO ( )

**En caso que su respuesta sea afirmativa**

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

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

**7. TENENCIA DE LA COMPUTADORA**

a. Posee computadora

SI ( ) NO ( )

**7.1. Desearía actualizar o adquirir un nuevo equipo de computación**

SI ( ) NO ( )

**En caso que su respuesta sea afirmativa,**

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

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

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

**8.1. Indique la alternativa de la forma que más utiliza las TIC´s en su quehacer profesional personal (marque una sola alternativa)**

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

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

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

**Gracias**



Universidad Técnica Particular de Loja

La Universidad Católica de Loja

Modalidad Abierta y a Distancia

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

Aspectos a observar	Profesores básica				Profesores bachillerato				Total	
	SI		NO		SI		NO			
	f	%	f	%	f	%	f	%	f	%
<b>SALA DE COMPUTO</b>										
20. Existe conexión a tierra del breaker que suministra CC (corriente continua), a los tomacorrientes de la sala de cómputo.	1						1		2	
21. Existen tomacorrientes (polarizados), por lo menos, uno por cada dos computadoras.	1				1				2	
22. Existe alta iluminación.	1						1		2	
23. La pintura de las paredes es de color claro.	1				1				2	
24. El tamaño de la sala permite que cada equipo de computación ocupe por lo menos 1 metro cuadrado de distancia entre cada máquina.			1				1		2	
25. La ventilación de la sala es natural.	1						1		2	
26. La ventilación de la sala es artificial.			1				1		2	
27. Existe humedad en la sala.			1				1		2	
<b>EQUIPOS DE COMPUTACIÓN</b>										
28. Cuentan con UPS que garantice estabilidad y continuidad de Corriente Continua.	1				1				2	
29. Posee reguladores de voltaje por cada equipo de computación o por lo menos 1 regulador por cada dos computadores.	1				1				2	
30. Cada usuario posee entrada propia al computador.			1				1		2	

31. Las computadoras están ubicadas en una sola fila.			1				1	2
32. Los monitores cuentan con filtro antirradiación.			1				1	2
33. Los CPU´s y monitores están ocultos			1				1	2
34. Los CPU´s y monitores están ubicados donde fluye el aire.	1						1	2
<b>USUARIOS</b>								
35. La distancia entre el monitor y el usuario es mínimo de 60 cm.			1				1	2
36. La visualización frente del monitor es frontal.	1						1	2
37. La posición de los alumnos frente al computador es erguida.			1	1				2
38. La ubicación está en la parte izquierda del teclado para un diestro y en el derecho del teclado para un zurdo.	1						1	2

**FUENTE:** encuesta directa

**ELABORACIÓN:** Narcisa Álvarez Aucay



**COLEGIO NACIONAL  
"SANTA ISABEL"**

*Av. Rafael Galarga s/n      Telfs. 2-270142 2-27089  
Sta. Isabel - Azuay - Ecuador*

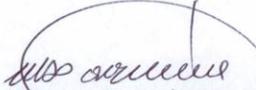
**EL SUSCRITO RECTOR DEL COLEGIO NACIONAL  
"SANTA ISABEL",  
DE SANTA ISABEL, PROVINCIA DEL AZUAY.**

**CERTIFICA:**

Que: Una vez recibida la petición de parte de la Escuela de Ciencias de la Educación de la Universidad Técnica Particular de Loja y suscrita por la Lcda. Verónica Sánchez Burneo, Directora de Ciencias de la Educación, este despacho a procedido a dar paso a dicho pedido, para que la Sra. ALVAREZ AUCAY NARCISA UMBELINA, realice en esta Institución Educativa un trabajo investigativo a los docentes sobre el tema "IMPACTOS Y PERSPECTIVAS EDUCATIVAS DEL PROYECTO DE CAPACITACIÓN Maes s. com." ejecutado por la UTPL en el año 2002.

Trabajo que ha sido desarrollado óptimamente y que lo **CERTIFICO**, para fines pertinentes.

Atentamente,

  
Lcdo. Guido Orellana Alvarado.  
**R E C T O R**

Santa Isabel, 08 diciembre 2006

GOA/mpv.



**COLEGIO NACIONAL  
"SANTA ISABEL"  
RECTORADO  
STA. ISABEL - AZUAY - ECUADOR**

**NOMINA DE PROFESORES ENCUESTADOS  
COLEGIO NACIONAL MIXTO "SANTA ISABEL"**

1. Prof. Jorge Revelo
2. Lcda. Lijia Faicán
3. Lcdo. Marco Contreras
4. Lcda. Mercedes Tigre
5. Lcdo. Marco Panamá
6. Prof. Néstor Pauta
7. Lcda. Filomena León
8. Tlga. Dalila Álvarez
9. Lcda. Elena Cevallos
10. Lcdo. Guido Orellana
11. Prof. George Zenteno
12. Prof. Vinicio Valverde
13. Lcdo. Bolívar Guaman
14. Lcda. Yadira Pauta
15. Prof. Mauricio Alvarado
16. Lcdo. Teodoro Orellana
17. Lcda. Anita Marroquín
18. Ing. Juan Godoy
19. Ing. Rolando Chica
20. Ing. Julio Juca
21. Lcda. Flor Jara
22. Lcda. Lilia Calle
23. Eco. Alfredo González
24. Lcdo. Fabián Bravo
25. Ing. Carlos Cuenca
26. Prof. Vicente Dota
27. Prof. Hernán Juca
28. Ing. Luís Feijoo
29. Dr. Fausto Reibán
30. Dr. Diego Panamá.

### **PROFESORAS DEL CENTRO DE CÓMPUTO DEL ESTABLECIMIENTO**

1. Prof. Paulina Muñiz (Educación Básica)
2. Ing. Elaine Patiño (Bachillerato)

### **INFORMACIÓN GENERAL DEL CENTRO EDUCATIVO INVESTIGADO**

Jornada: Diurna  
Régimen: Costa  
Dirección: Rafael Galarza S/N  
Teléfono: (07) 2270142  
Parroquia: Santa Isabel  
Cantón: Santa Isabel  
Provincia: Azuay



Foto N° 1.- pabellón administrativo del centro educativo



Foto N° 2. Patio principal y aulas



Foto N° 3. Alumnado del ciclo básico



Foto N° 4. Alumnado del ciclo diversificado



**Foto Nº 5. Laboratorio de computación del centro educativo**



**Foto Nº 6. disposición de los equipos de cómputo.**