



Universidad Virtual

Escuela de Graduados en Educación

**“Actitud docente ante el uso de las nuevas tecnologías de la información y la
comunicación”**

Tesis para obtener el grado de:

Maestría en Educación con acentuación en Enseñanza de las Ciencias

presenta:

Maureen Guiselle Arias Ramírez

Asesor tutor:

MEE. Luz Graciela Castillo Rocha

Asesor titular:

Dra. Yolanda Ruiz Martínez

San Sebastián, San José, Costa Rica.

Marzo, 2012.

Resumen

El desarrollo de los medios de la comunicación y la información han propiciado una sociedad llena de conocimiento, lo cual a su vez ha posibilitado el crecimiento humano en todos los aspectos de la vida. Actualmente se ofrecen nuevas y variadas opciones en el área de la tecnología, la informática y la información, a través de esto, se ha logrado un enorme desarrollo en muchos países, tanto en el campo económico, como político, laboral, científico e incluso el educativo, favoreciendo a la vez el implemento de herramientas específicas para cada área determinada.

Esta investigación busca mostrar por medio del trabajo de campo, cómo el sector educativo, ha sido uno de los más beneficiados con este tipo de avances, así, a través de todas estas innovaciones, es posible llevar a cabo un sinnúmero de actividades que facilitan en gran manera la labor docente. Pero ¿Cuáles son las actitudes de los docentes ante el uso de las herramientas que brindan las tecnologías nuevas a la educación?

Este estudio se llevó a cabo mediante una metodología de investigación mixta, la cual utiliza tanto técnicas cuantitativas, como cualitativas. Así, a través de los instrumentos utilizados, se logró mostrar, cómo la actitud general de los docentes ante el uso de las nuevas tecnologías, es positivo, no obstante, en la mayor parte de los docentes la falta de capacitación profesional en cuanto al uso de estas herramientas, hace que estos se cohiban a la hora de llevar a cabo su labor docente y por lo tanto no inculcan su uso en los estudiantes quienes a la larga deberían ser los más beneficiados al haber tenido el maravilloso privilegio de nacer en la era de las nuevas tecnologías y la comunicación.

Tabla de Contenidos

Resumen.....	2
Tabla de Contenidos	3
Capítulo 1	7
Planteamiento del Problema	7
1.1. Contexto	8
<i>Colegio de Cedros de Montes de Oca</i>	8
1.1.1. Misión del Colegio de Cedros	8
1.1.2 Visión del Colegio de Cedros.....	8
1.1.3 Reseña histórica de la institución.....	8
1.1. 4 Creación del Colegio	9
1.1.5 Personal docente y administrativo	10
1.1.6 Asignaturas impartidas por el plan de estudios	10
1.1. 7 Principales indicadores de rendimiento académico.....	10
1.1.8 Recursos tecnológicos de la institución.	11
1.1. 9 Servicios de la institución:	12
1.2. Definición del problema	12
1.2.1. Diagnóstico del problema	13
1.3. Preguntas de investigación.....	14
1.3.1. Pregunta principal.....	14
1.3.2. Preguntas subordinadas	14
1.4. Supuestos de la investigación	15
1.5. Objetivos de la investigación	15
1.5.1. Objetivo general	15
1.5.2. Objetivos específicos	15
1.6. Justificación	16
1.6.1. Importancia del tema	16
1.6.2. Relevancia social.....	17
1.6.3. Aportaciones prácticas	18
1.6.4. Relevancia académica	18
1.7. Beneficios esperados	19
1.8. Limitaciones y delimitaciones	21
1.8.1 Delimitaciones.....	21

1.8.2 Limitaciones	21
Capítulo 2	23
Marco Teórico	23
2.1 Antecedentes.	24
2.2 Marco teórico	32
2.2.1 Las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC).....	32
2.2.2 Las TIC en la Educación.....	32
2.2.3 Las TIC y su aplicación en la Educación.....	35
2.3 Educación.	38
2.3.1 La Educación costarricense.	38
2.3.2 Fines de la Educación Costarricense	40
2.3.3 La Política Educativa Costarricense.	42
2.4 La actitud docente.	43
La actitud.....	43
2.4.1 El docente.....	44
2.4.2 Rasgos de la actitud docente.	45
2.4.3 Cambio en la actitud docente	47
2.4.5 La labor del docente.	49
2.4.6 El perfil docente.	50
2.4.7 El docente y la estrategia didáctica.....	52
2.6 Propuesta o aporte como respuesta al problema de estudio.....	55
2.6.1 Elaboración de Blog.	56
2.6.2 Elaboración de una WebQuest.....	57
2.6.3 Uso interactivo de correo electrónico.	59
Capítulo 3	63
Marco Metodológico.....	63
3.1 Enfoque Metodológico	63
3.1.1 Investigación Cuantitativa.	64
3.1.2 Investigación Cualitativa.	65
3.1.3 Investigación Descriptiva.....	66
3.1.4 Método.	68
3.1.5 Variables.	68
3.2 Técnicas de Investigación.....	75
3.2.1 El Cuestionario.....	76

3.2.2	<i>Escala Likert.</i>	77
3.3	Procedimiento de la investigación.	78
3.3.1	<i>El cuestionario</i>	79
3.3.2	<i>Escala Likert.</i>	80
3.4	La Población.	82
Capítulo 4		84
Análisis de Resultados		84
4.1	Análisis de la información	85
4.2	Aplicación de los Instrumentos	87
4.3	Interpretación y tabulación de los datos, tablas y figuras.	88
4.4	Resultados de la entrevista aplicada a los docentes.	89
4.4.1	<i>Aspectos generales de los sujetos.</i>	89
4.4.2	<i>Variable Uso de las TIC.</i>	92
4.4.3	<i>Variable Conocimiento Teórico.</i>	94
4.4.4	<i>Variable Conocimiento Técnico de las TIC.</i>	95
4.4.5	<i>Variable Uso de las TIC como Estrategia Didáctica.</i>	97
4.5	Resultados de la Escala Likert aplicada a los docentes	99
4.5.1	<i>Variable Actitud a nivel Personal y Laboral.</i>	102
4.5.2	<i>Variable Actitud hacia el uso de las TIC como estrategia didáctica.</i>	103
4.6	Triangulación de datos generales.	105
Capítulo 5		106
Conclusiones		106
5.1	Conclusiones a las preguntas de investigación	107
5.1.1	<i>Conclusiones a la pregunta principal.</i>	107
5.1.2	<i>Conclusiones a las preguntas subordinadas.</i>	108
	<i>Variable Uso de las TIC</i>	108
	<i>Variable Conocimiento Teórico.</i>	109
	<i>Variable Conocimiento Técnico.</i>	109
	<i>Variable Estrategia Didáctica.</i>	110
5.2	Conclusiones relacionadas a los objetivos de la investigación	111
5.3	Conclusiones en torno a los supuestos.	113
5.4	Recomendaciones	114
5.4.1	<i>A los Docentes.</i>	114
5.4.2	<i>A la administración de Colegio de Cedros.</i>	115

5.4.3 A las Universidades:.....	116
5.4.4 Al Ministerio de Educación Pública.....	117
5.5 Futuras Investigaciones	118
Referencias	119
Apéndice A.....	133
Anexos 1 Fotografías.....	133
Apéndice B.....	135
Tablas y Figuras.....	135

Capítulo 1

Planteamiento del Problema

En la actualidad, la información se ha convertido en un recurso fundamental para el desarrollo de los seres humanos, en todos sus aspectos cotidianos. Sin duda alguna, lo que más a contribuido a dar empuje al aumento y adquisición del conocimiento, se debe al gran avance que se ha dado en los últimos años al desarrollo de las nuevas tecnologías, mediante las cuales, se ha puesto a disposición de la humanidad, un sinnúmero de herramientas que facilitan el acceso a la información, tal es el caso de las TIC.

Las TIC hoy día, son muy utilizadas en la mayor parte de los campos profesionales, entre estos el sector comercial, el político, laboral e industrial, razón por la que el sector educativo no puede quedarse atrás, sino más bien, aprovechar las herramientas que se ponen en las manos de todos aquellos que están involucrados en el proceso educativo, entre estos, el personal administrativo, el docente y en especial, sus estudiantes. Todo ello, a fin de facilitar la labor docente y a la vez, poder integrar a la sociedad un grupo de profesionales aptamente calificados, capaces de aplicar las nuevas tecnologías con una mente crítica, positiva e innovadora, con la que estos, puedan mejorar su competitividad y hacer frente a los retos de la sociedad cambiante del siglo XXI.

Algunos de los apartados más destacados que se analizarán capítulo, serán el planteamiento del problema, su contexto, la definición del problema, diagnóstico del problema, preguntas de investigación, objetivos de la investigación, importancia del tema, su relevancia social y académica.

1.1. Contexto

Colegio de Cedros de Montes de Oca

En este apartado se brindará la información básica del Colegio de Cedros, ubicado en Cedros de Montes de Oca, con el propósito de que se tenga una visión más amplia de la institución desde sus inicios hasta la actualidad. (Apéndice A).

1.1.1. Misión del Colegio de Cedros

El Colegio de Cedros de Montes de Oca es una institución educativa pública que aspira a lograr el desarrollo cognitivo y espiritual de los jóvenes educados, fortaleciendo los valores y tradiciones costarricenses, en aras de un desarrollo integral, atendiendo las necesidades e intereses que contribuyan a la integración social y a los retos de un milenio con responsabilidad, empeño y honestidad.

1.1.2 Visión del Colegio de Cedros

Propiciar un ambiente capaz de generar individuos libres, creativos, críticos y solidarios; conscientes de sus deberes y derechos, respetuosos de la biodiversidad y desarrollo del país e identificados con la idiosincrasia costarricense.

1.1.3 Reseña histórica de la institución

El padre Luis Martínez y la Comunidad identificaron la necesidad de contar con una escuela en Cedros de Montes de Oca, misma que se construyó en el año 1969. La necesidad de una escuela surgió porque a los niños de la comunidad les era muy incómodo asistir a las escuelas de San Rafael, Sabanilla y Lourdes, debido a que el transporte era muy deficiente y resultaba un poco costoso para las familias de bajos recursos.

En el año de 1969, un grupo de vecinos construyeron cuatro aulas de madera pinotea. Por aquellos días, el Comité decidió conversar con don Guillermo Malavasi Vargas, quien en este entonces era el Ministro de educación. Cuando a este se le solicitó maestras para empezar las clases, dijo que en Cedros sólo había un terreno y en poco más de un mes no era posible levantar unas aulas. Al día siguiente visitó el lugar y al observar las aulas dijo: “A un pueblo tan trabajador y esforzado hay que ayudarlo”. A la semana siguiente envió las maestras. La primera directora fue la señorita Araceli González Miranda; excelente, muy querida y recordada por toda la comunidad.

1.1. 4 Creación del Colegio

En setiembre de 1972, la comunidad solicitó la creación de un colegio, no obstante, debido a la situación económica de la zona, su desarrollo se hizo bastante lento. El terreno se obtuvo con el apoyo de la comunidad, que habían comprado el lote donde actualmente se ubica a la escuela, el colegio, el salón comunal y el parque. El colegio se ubicó en el caserío del mismo nombre, el cual pertenece al distrito de Sabanilla, cantón de Montes de Oca.

Para el año 1974, ante la reestructuración y el plan de desarrollo impulsado por el gobierno, se crearon las Unidades Pedagógicas; es así como escuela y colegio quedaron fusionados y pasaron a ser Unidad Pedagógica de Cedros, con los seis niveles de primaria, además de tres secciones de sétimo y cuatro de octavo año correspondientes a secundaria y Don Roberto López Leal como un sólo director.

1.1.5 Personal docente y administrativo

En la actualidad la institución cuenta con su directora la Msc. María del Rocío Torres Arce y con varios docentes nombrados en propiedad y otros que laboran en forma interina. Asimismo, cuenta con personal docente administrativo, técnico administrativo y servicio.

1.1.6 Asignaturas impartidas por el plan de estudios

De acuerdo al plan de estudios del Ministerio de Educación Pública (MEP), las asignaturas que se imparten son: español, estudios sociales, educación cívica, matemática, ciencias, inglés, francés, educación musical, educación física, artes industriales, educación para el hogar, informática educativa, psicología, tecnología (contabilidad e informática educativa), educación religiosa, filosofía, artes plásticas y orientación.

1.1.7 Principales indicadores de rendimiento académico

En lo que corresponde a los indicadores de rendimiento académico en el Colegio de Cedros, en el siguiente cuadro se detalla el rendimiento de los últimos cinco años del Colegio de Cedros, en número de estudiantes, según datos oficiales de matrícula final, entregados al final de cada curso lectivo, al Ministerio de Educación Pública:

Cuadro n° 1

Año	Aprobados	Aplazados	Reprobados	Deserción
2005	259	260	164	77
2006	308	204	156	46
2007	293	239	142	57
2008	321	268	49	59

2009	297	291	91	60
------	-----	-----	----	----

Se suma la matrícula inicial, más los estudiantes provenientes de otras instituciones, menos los traslados a otra institución.

Con respecto a los datos expuestos en el cuadro anterior, puede reflejarse una baja significativa en el caso de los estudiantes aplazados y reprobados,(entiéndase por aplazado aquel estudiante que pierde alguna materia y tiene derecho a presentar examen de convocatoria y reprobado el estudiante que presenta el examen pero lo pierde y por lo tanto debe repetir el año en esta materia), resultados que se atribuyen al uso de la tecnología en la institución, en este caso, las TIC son una estrategia didáctica, que logra atraer al estudiantado y fomenta su conocimiento.

1.1.8 Recursos tecnológicos de la institución.

Los recursos audiovisuales son un conjunto de técnicas visuales y auditivas que apoyan la enseñanza, facilitando una mayor y más rápida comprensión e interpretación de las ideas. Entre los recursos más utilizados se encuentran el VideoBin, las grabadoras, el televisor y las computadoras vienen a ser las muy utilizadas para videos, presentaciones y otros. La eficiencia de los medios audiovisuales en la enseñanza se basa en la percepción a través de los sentidos.

Es importante conocer los recursos con que cuenta la institución para que el docente pueda apoyar su plan de trabajo, a la vez para que el estudiante conozca los recursos con los que puede contar para su investigación y desarrollo de tema.

Debido a las limitaciones presupuestarias del Colegio de Cedros, no se cuenta con un espacio exclusivo para centro audiovisual, no obstante, estos recursos se encuentran

ubicados en tres departamentos, en la Biblioteca de la institución (al alcance de todos), otros en el área de Dirección y otros en el laboratorio de cómputo. También se cuenta con un equipo de amplificación dedicado a las actividades institucionales como actos cívicos y otros de interés colectivo.

Además, en el departamento de Educación Física se cuenta con un minicomponente empleado durante el desarrollo de la unidad de Coreografía y en el Departamento de Español se cuenta con un televisor, un DVD, una radiograbadora y una videoteca con diversos títulos de literatura. La frecuencia y uso de este tipo de material depende de los objetivos o unidades que se estén desarrollando, según los programas del Ministerio de Educación Pública y los intereses y actividades programadas por los docentes.

1.1. 9 Servicios de la institución:

El Colegio de Cedros cuenta con los siguientes servicios: Internet, sala de cómputo, fotocopiadora, comedor estudiantil, biblioteca, gimnasio, soda y talleres, los cuales son para dar apoyo y satisfacer las necesidades de cada uno de sus estudiantes.

1.2. Definición del problema

Una vez definido el tema a investigar, con respecto a la actitud docente ante el uso de las nuevas tecnologías de la información y la comunicación, el siguiente paso fue llevar a cabo el planteamiento del problema de investigación, tomando en cuenta que toda investigación obedece a una interrogante relacionada con determinados y personas, los cuales a su vez, se conectan a un tema de interés para la sociedad en general o bien de interés personal y laboral. “Plantear el problema no es sino afinar y estructurar más formalmente la idea de la investigación” como señaló Hernández (2010. p.36).

En el enfoque cualitativo el planteamiento del problema se aborda a través de una pregunta, ésta aunque es algo imprecisa en sus etapas iniciales, es amplia, con una dirección definida y se va afinando conforme se desarrolla el tema de investigación. Esa amplitud permite al investigador maniobrar durante el proceso de la investigación de acuerdo a los resultados que se van obteniendo y le sirve de guía con respecto los métodos a utilizar durante el proceso. Debido a que en el enfoque cualitativo, no es lineal sino más bien iterativo o recurrente, las supuestas etapas mencionadas anteriormente, resultan ser acciones las cuales sirven para adentrarse más en el problema de la investigación, cuya tarea de recolectar y analizar es permanente (Hernández, 2010. p.362).

Con base a lo analizado anteriormente y tomando en cuenta el del proyecto asignado, cuyo objetivo general es profundizar sobre actitud docente ante el uso de las nuevas tecnologías de la información y la comunicación, se ha seleccionado el subtema: La práctica docente como líder promotor del aprendizaje continuo. El problema a resolver fue: “¿Cómo influyen el conocimiento teórico y técnico, en las actitudes de los docentes con respecto al uso de las TIC en sus métodos y estrategias de enseñanza?”

1.2.1. Diagnóstico del problema

Sin duda alguna los tiempos están cambiando constantemente y los docentes se encuentran entre las personas que más conscientes están de estos hechos. Anteriormente, durante la Era Industrial, los programas educativos estaban dirigidos a las necesidades de la época. Se enseñaban conocimientos fijos, para procesos fijos, conocimientos estables para vivir y trabajar. Actualmente, la población mundial se ha incrementado enormemente y las necesidades son diferentes, esto a su vez, ha obligado prácticamente a la mayor parte de las

instituciones tanto públicas como privadas a realizar ajustes radicales en la forma de manejar y procesar la información, así como su acceso a ella. Es a partir de este hecho que las TIC logran integrarse en el proceso educativo, ya que, se requiere insertar un cambio en la educación, ya que surge la necesidad de educar a individuos que necesitan aprender a aprender y aprender a modificar el conocimiento cuando la sociedad cambiante así lo exija.

El meditar en esto, es lo que ha ocasionado que constantemente se esté escribiendo e investigando con respecto al uso de las TIC en el campo de la educación, ya que estas herramientas son una valiosa ayuda para los docentes, debido a que además de contar con una amplia información, es factible actualizarse recurriendo al Internet enorme caudal de información antigua y actualizada, como es el caso del Internet. Es por esta razón que se concluye que es importante contar con la información más reciente con respecto a las TIC y fomentar su uso a fin de fomentar el aprendizaje a lo largo de la vida.

1.3. Preguntas de investigación

A continuación se exponen las preguntas ejes resultantes de la selección de los objetivos planteados y sirvieron de marco para la presente investigación.

1.3.1. Pregunta principal

“¿Cuál es la actitud docente con respecto al uso de las tecnologías aplicadas en su enseñanza?”

1.3.2. Preguntas subordinadas

- ¿Tienen los docentes un conocimiento básico sobre el uso que se debe dar a las herramientas que ofrecen las tecnologías de la información?

- ¿Cómo influyen el conocimiento teórico y técnico, que poseen los docentes con respecto a las TIC en su uso?
- ¿Fomentan los docentes en sus estudiantes el uso de las nuevas tecnologías?

1.4. Supuestos de la investigación

Los supuestos propuestos involucran las variables a investigar en lo referente a la actitud de los docentes y su actividad, estos se registran a continuación:

- Los profesores del colegio de Cedros, reconocen la importancia del uso de las TIC en su enseñanza, no obstante, no están aprovechando del uso de estas, tanto para beneficio propio y el de sus estudiantes.
- Los profesores del colegio de Cedros, muestran una actitud indiferente hacia el uso pleno de las TIC en su enseñanza, porque no cuentan con la preparación adecuada, ni los recursos necesarios para incorporar estas herramientas en su enseñanza.

1.5. Objetivos de la investigación

1.5.1. Objetivo general

- Describir las actitudes docentes ante el uso de las nuevas tecnologías.

1.5.2. Objetivos específicos

- Conocer las actitudes de los docentes respecto al uso de las Tecnologías como estrategia didáctica en la enseñanza y aprendizaje.
- Esclarecer el conocimiento teórico y técnico que poseen los docentes para incorporar el uso de las tecnologías en la enseñanza.

- Conocer cuáles son las herramientas más empleadas por los docentes que utilizan las TIC en su enseñanza.

1.6. Justificación

Hoy día, los avances tecnológicos son cada vez mayores y la sociedad en general está integrada dentro de estos avances, esto ha favorecido en gran manera la forma de adquirir el conocimiento en todos sus ámbitos, además del manejo y almacenamiento de una multitud de información. Es por esta razón, que los docentes no deben quedarse atrás, sino más bien aprovechar todos estos recursos modernos que las tecnologías ponen a su alcance y utilizarlos como un grupo de herramientas de trabajo, que pueden contribuir a la formación del estudiante, para que este pueda responder a las necesidades cambiantes que la sociedad demanda y le ayudarán desarrollar habilidades que podrán utilizar a lo largo de la vida.

1.6.1. Importancia del tema

En los últimos años este fenómeno de la información y comunicación ha hecho posible una sociedad llena de conocimiento, posibilitando el crecimiento humano en todos los aspectos de la vida. El contexto actual ofrece nuevas y variadas opciones en el área de la tecnología, la informática y la información, lo que ha logrado un enormemente crecimiento de muchos países en el campo económico, político, laboral, científico y educativo, favoreciendo a la vez el implemento de herramientas específicas para cada área determinada.

El campo educativo, ha sido uno de los más beneficiados, ya que a través de todas estas innovaciones, es posible realizar un sinnúmero de actividades en muy poco tiempo,

que hace tan sólo unas cuantas décadas se creían imposibles, tal es el acceso a gran cantidad de información de las bibliotecas digitales, seleccionar y almacenar lo requerido del tema en interés.

1.6.2. Relevancia social

A través de la tecnología, el mundo entero está envuelto en ese proceso llamado globalización, el cual desde este punto se entiende, como una serie de procesos multidireccionales y no simplemente como la internacionalización de culturas y mensajes que solían estar apartados unos respecto de otros. Con respecto a estos avances, Trejo sostiene lo siguiente:

Los nuevos recursos informáticos constituyen una oportunidad enorme para afianzar la presencia global de todos los países al mismo tiempo que para enriquecernos con la cultura y la creación universales. Pero eso no ocurrirá sin políticas intencionales y de largo alcance para no sólo estar conectados a las redes informáticas, sino para junto con ello saber transitar por sus concurridas arterias. (Trejo, 2001).

De esta forma, la Sociedad de la Información y el Conocimiento, es reconocida mundialmente, por la conexión existente entre la tecnología y las autopistas de la información representadas especialmente por Internet y otros medios de comunicación, entre estos la prensa, la radio, el televisor, las videoconferencias, el satélite. Todos estos medios apoyados en las TIC, hacen posible el surgimiento de nuevas formas de conocimiento, aquel que el hombre adquiere a través de su propia experiencia y de las necesidades que se le presentan por medio del instinto, como el razonado o dinámico mediante el proceso investigativo (Álvarez, 2004, p. 5).

1.6.3. Aportaciones prácticas

Los nuevos medios de comunicación acercan a los seres humanos a un universo imposible: el ciberespacio. Un lugar en el cual nuevas tecnologías posibilitan llegar al “conocimiento” por un nuevo camino, el camino hacia lo desconocido. Internet es la nueva magia que atrapa, la inquietante posibilidad de transmitir de todo, de llegar a todos los rincones, el sueño de alcanzar todo. (Caplan, 2002).

Este sin duda alguna viene a ser otro de los aspectos sobresalientes y de gran importancia, y es precisamente el hecho de que las nuevas tecnologías, permiten el acceso de forma permanente a gran cantidad de información. Actualmente, se vive en un entorno saturado de información. Los medios de comunicación escritos, la radio, la televisión, el teletexto y el Internet, se han convertido en objetos cotidianos y casi imprescindibles de nuestra vida que nos mantienen permanentemente informados. La posibilidad de acceder a la gran cantidad de información y recursos que ofrece el Internet de forma rápida y gratuita, aporta un gran valor a la mayoría de las actividades diarias.

En cuanto a las comunicaciones, el correo electrónico es ya una herramienta imprescindible para la mayoría de las personas alrededor del mundo y, el uso de ambas opciones ya se ha extendido y asentado en la mayoría de las instituciones públicas y privadas.

1.6.4. Relevancia académica

En el caso específico de la educación, según Castro “La tecnología de la información puede ser utilizada para reducir las limitaciones de los métodos y sistemas de enseñanza

tradicionales, y educar estudiantes que sin ella tendrían poco o ningún acceso a la educación.” La tecnología de la información puede ser utilizada para compensar aquello que los sistemas convencionales no están en condiciones de ofrecer. Además sostiene que si se hace esto, el alcance de una educación de calidad puede extenderse a poblaciones que de otra manera tendrían una enseñanza de mucha menor calidad o carecer de ella. Esto siempre y cuando, esté alternada con profesores altamente capacitados y motivados (Castro, 1998).

Anteriormente, durante la Era Industrial, los programas educativos estaban dirigidos a las necesidades de la época. Se enseñaban conocimientos fijos, para procesos fijos, conocimientos estables para vivir y trabajar. Actualmente, se vive en una época de muchos cambios, y por lo tanto, se requiere insertar un cambio en la educación, ya que surge la necesidad educar a individuos que necesitan aprender a aprender y aprender a modificar el conocimiento cuando la sociedad cambiante así lo exija. “Hoy en día la educación formal no basta; gran parte del conocimiento que se obtiene en el mundo contemporáneo se aprehende a través de los medios de comunicación.” (Trejo, 1996. p. 33).

1.7. Beneficios esperados

Tomando en cuenta el propósito fundamental de esta investigación y a fin de contribuir en el proceso de enseñanza - aprendizaje a lo largo de la vida, este estudio propone dar a conocer aquellos aspectos que deben tomarse en cuenta para capacitar a los profesores en el uso de las TIC, considerando la relación entre actitudes, aprendizaje y aplicación de conocimiento a las actividades relacionadas el aspecto docente. De esta forma, se espera que los docentes puedan prepararse a fin de que estos logren incorporar el

uso de las TIC, a los diferentes contenidos de los Programas Educativos que han sido establecidos por el Ministerio de Educación Pública.

Se espera además, a través de este estudio los docentes puedan dejar atrás el sistema educativo tradicional, dirigiéndose así hacia un sistema más activo, que esté en constante cambio, al mismo ritmo de los procesos tecnológicos, permitiendo a la vez, el desarrollo pleno de las habilidades de los docentes en sus métodos de enseñanza, así, en el caso de que los docentes sean capaces de integrar de una manera positiva las TIC en los procesos de enseñanza los estudiantes, estos podrán tener beneficios múltiples, ya que la educación y la formación de usuarios, les permitirá iniciarse en el uso de las TIC y de diversas fuentes de formato electrónico tales como diccionarios, enciclopedias, bases de datos y de las bibliotecas electrónicas que están disponibles en Internet.

El conocimiento en el acceso a las fuentes de información básicas en formato electrónico facilitará en el estudiante el aprendizaje no sólo en el aspecto académico, sino, en cualquier aspecto de su vida, incluyendo el campo profesional. Además, se debe tener en cuenta que a ellos les atrae mucho el uso de las computadoras y por lo tanto el uso del Internet es una forma atractiva de impartir una instrucción que les permitirá desarrollar destrezas que les facilite el acceso y utilización de la información, ya que, el uso de las TIC permite al estudiante interactuar con las herramientas digitales y no solamente observar, garantizando así su futura inserción a la comunidad laboral como personas más productivas y exitosas.

1.8. Limitaciones y delimitaciones

1.8.1 Delimitaciones

La presente investigación tiene un alcance correlacional, en esta se pretende demostrar cómo el uso de las TIC en el proceso de enseñanza - aprendizaje pueden resultar en un gran beneficio a lo largo de la vida, para lograr este propósito, se someterá a prueba la hipótesis y analizará la relación entre las variables de la misma. El propósito principal del estudio consiste en tener evidencias confiables con respecto a la actitud docente y la funcionalidad de las TIC en el proceso de la enseñanza. Definición del ambiente o contexto:

El presente trabajo de investigación se encasilla básicamente a las actitudes docentes ante el uso de las nuevas. El límite para esta investigación, abarca el tercer ciclo de la Enseñanza General básica del Circuito 10, en el Liceo de Cedros de Montes de Oca, de San José, Costa Rica, durante el primer y segundo trimestre del periodo escolar 2011, con el grupo de profesores de la institución. Además, como complemento del tema de investigación, se hará referencia a las Tic en general y a algunos temas relacionados con la educación.

1.8.2 Limitaciones

Entre las limitaciones presentadas en este trabajo de investigación, se encontró la negativa de ciertos docentes de la institución a responder algunas de las interrogantes planteadas en los instrumentos para recolectar la información, posiblemente fue por la posibilidad de que quedara reflejada la poca experiencia en cuanto al uso que se le puede

dar a las nuevas tecnologías utilizadas en la educación como estrategia didáctica en el proceso de enseñanza - aprendizaje a lo largo de la vida.

Otro factor que se debería tener presente como limitante es el tiempo, esto debido a que en la realidad escolar, son constantes las interrupciones de clases por actividades curriculares, consejos de profesores, reuniones con padres y eventos cívicos y deportivos, entre otros. Con respecto a este mismo punto, o tras limitaciones que pudieran surgir están relacionadas con el periodo de duración del estudio y los grupos que abarca.

A través de este primer capítulo, se pone de relieve la panorámica que envuelve el tema de investigación. Primeramente, una visión general del centro educativo del Colegio de Cedros, lugar donde se llevó a cabo la investigación, así como los ejes que la dirigen, a saber sus objetivos, problema principal, importancia del tema, beneficios esperados y otros. Además, por medio de sus diversos apartados, se ha podido resaltar el hecho de que son muchos los factores que pueden incidir en la actitud del docente y por ende en su respuesta positiva hacia el uso de las TIC en su labor.

Capítulo 2

Marco Teórico

Hace algunos años, el crecimiento del conocimiento y el desarrollo de la información, era un proceso sumamente lento, tanto así, que quienes se preparaban lo hacían en miras de aprender una carrera, en la cual se desempeñarían por el resto de sus días. Hoy día, el conocimiento crece de una forma exponencial, tanto así, que una de las dificultades que perjudica en gran manera a la sociedad actual, es la dificultad que existe para encontrar trabajo, las razones se deben a diferentes factores, pero sin duda alguna, la revolución tecnológica y el constante aumento de personas con una alta preparación académica y profesional, ha sido un factor determinante en este fenómeno (Fernández, 1997, p. 3-12)

Esta situación, ha puesto en alarma a la comunidad docente, ya que no es posible que su estilo de enseñanza actual pueda basarse únicamente en la exposición de contenidos, conocimientos y experiencias, sino que se ha hecho indispensable, una buena planificación de los objetivos de los contenidos curriculares, junto con la construcción de materiales didácticos que se acoplen a la realidad actual, sin dejar de lado preparación en la exposición de información y el uso de las nuevas herramientas tecnológicas, teniendo en mira, la orientación de los estudiantes hacia la búsqueda del conocimiento y de significados que puedan serles útiles a lo largo de sus vidas.

A través de este capítulo se darán a conocer los antecedentes relacionados con las investigaciones aplicadas a las actitudes docentes con respecto al uso de las TIC en la educación, así como los beneficios que se han obtenido a través de su uso y su relación con

el aprendizaje a lo largo de la vida. Además se exponen los preceptos de la educación costarricense desde todos sus ángulos.

Así, a través de estos apartados se pretende visualizar a la educación como proceso permanente y activo, el cual no puede circunscribirse únicamente a la edad escolar, sino que debe abarcar al ser humano a lo largo y ancho de toda su vida, ayudándolo en cada etapa; se concibe así entonces a la educación como formación integral del ser humano y la profesión docente junto a sus métodos de enseñanza, como compromiso social.

2.1 Antecedentes.

Para la elaboración del presente capítulo, se han tomado en consideración varios estudios realizados con respecto al uso de las nuevas tecnologías en centros educativos de diferentes niveles, actitudes y destrezas que demuestran los profesores ante este impacto y el beneficio que estas herramientas pueden brindar a los usuarios trátense de estudiantes o profesores a lo largo de sus vidas, luego se determina su implantación al campo de la educación y finalmente se definen algunos constructos relacionados con la educación costarricense.

En el año 2000, el Instituto Latinoamericano de la Comunicación Educativa (ILCE) de México, realizó una investigación sobre actitudes de los docentes de secundaria del Distrito Federal hacia la computadora y el correo electrónico, con el propósito de determinar las actitudes generales, técnicas y privadas de los maestros de secundaria de la ciudad de México, hacia la computadora y el correo electrónico (ILCE, 2000).

Tras el análisis de estudio comparativo, se pudo determinar que existían claras diferencias actitudinales entre profesores y estudiantes. Por ejemplo, los estudiantes presentaron niveles altos de gusto por la computadora, bajo gusto por el uso del correo electrónico y niveles altos de frustración hacia el uso de la computadora. Por otra parte, los profesores presentaron niveles bajos de gusto por la computadora, niveles altos de gusto por el uso del correo electrónico y niveles bajos de frustración hacia la computadora. Las conclusiones del análisis comparativo indican que estas diferencias pueden deberse principalmente a las diferencias de edad de la población estudiada, de lo cual se desprenden una serie de hipótesis a ser estudiadas en futuras investigaciones (ILCE, 2000. Pp. 32).

En un estudio realizado en 2004 en la Universidad de Huelva, España, que trataba sobre los usos didácticos, procesos formativos y actitudes de los docentes universitarios con relación al internet y cuyo objetivo central se basaba en la descripción, contraste e interpretación del uso, formación, valoración y propuestas de integración, se pudo llegar a las siguientes conclusiones:

1. Cómo los docentes consideraron necesaria una formación específica en Internet y sus distintos servicios y aplicaciones.
2. Los docentes manifestaron no sentirse formados en cuanto a competencias de usuarios en Internet.
3. Además estos anhelaban tener una formación específica en Internet y sus distintos servicios y aplicaciones que respondan a las expectativas de una formación elevada o normal.

4. También se pudo determinar que los docentes no se sentían preparados para integrar Internet en sus tareas docentes.
5. Existe una correlación significativa entre el uso didáctico de Internet y las competencias como usuarios del profesorado de la Universidad de Huelva.
6. También existe una correlación significativa entre los años de docencia y la formación en Internet a nivel de usuario que manifiestan poseer los docentes.
7. Otro aspecto que quedó de relieve fue el hecho de que los docentes consideraron que el uso de Internet puede generar nuevos e innovadores espacios para la enseñanza y el aprendizaje (Guzmán, 2004, p. 3, 11).

Según un artículo publicado el 27 de abril de 2007 en BBCNews.com, un informe sugiere que la red está ayudando a cerrar la brecha digital existente entre los países industrializados. Dicha investigación indica que los países de África y Asia están alcanzando a otros con un elevado uso de la red, como Dinamarca. Según el informe, esto se debe en parte a la banda ancha, que actualmente es barata y asequible en la mayoría de los países. Sin embargo, advierte del enorme trabajo que todavía queda por hacer para sacar el mayor partido a la red para ciudadanos y empresas. El informe evalúa cómo de fácil y asequible para los ciudadanos de casi 70 países el acceso a Internet, así como las cuestiones legales y políticas que giran en torno al uso de la red.

El informe del 2007 mostró que la preparación digital ha aumentado a nivel global, pero algunos países, como Singapur o Hong Kong, han ascendido varios puestos en el *ranking* a expensas de otros. Este ascenso de muchos países asiáticos y africanos se ha

debido al compromiso de sus gobiernos de facilitar el acceso a Internet. También han influido las iniciativas educativas y políticas de expansión de estos gobiernos. Así, el liderazgo de la tecnología a nivel mundial es un objetivo en continuo movimiento y que cambia con mucha rapidez, señala Robin Bew, director editorial del estudio (Euroresidentes, 2007)

Un estudio de la Universidad de Navarra y la empresa Telefónica llevado a cabo en el 2007 entre más de 20.000 jóvenes y que analizaba el uso de pantallas de ocio digital entre los jóvenes de Iberoamérica, reveló en los primeros resultados de la investigación, que el 70% de los niños entre 10 y 14 años navega solo por el ciberespacio y que sólo uno de cada diez encuestados cuenta con la ayuda de un filtro de contenidos.

Los datos revelan, además, que frente al uso de la televisión los niños prefieren otras pantallas para el entretenimiento. Así, si tuvieran que elegir entre el televisor e Internet, un 29,5% de los escolares optaría por el primer medio y un 55,3% por la Red. Respecto al uso del celular; un 81% lo utiliza para llamar; el 74% para enviar y recibir SMS, y un 56% para jugar. Este tipo de estudios no hace más que reafirmar que la tecnología es percibida como un bien irrenunciable por los jóvenes y el hecho de que la mayoría prefiera el Internet al televisor, es algo realmente sorprendente (Universidad de Navarra, 2007).

En el año 2007, un estudio realizado en la Universidad de Carabobo, cuyo objetivo principal era evaluar el trabajo académico de los docentes, con la finalidad de establecer las características profesionales, las dimensiones y alcance que se han logrado obtener en Docencia e Investigación, pudo dejar de manifiesto que a los docentes les queda muy poco tiempo para actualizarse y afinar sus destrezas en el uso de las TIC. Tras la realización de

entrevistas y aplicación de un cuestionario autoadministrado a una muestra de profesores activos de las distintas Facultades que integraban la universidad, se obtuvieron las siguientes conclusiones:

1. Los profesores en general, por tener tan alta carga de docencia asignada, están concentrados en realizar primero actividades de docencia, luego sigue la investigación, después actividades administrativas y por último se encuentra la extensión.
2. El profesor muestra una actitud individualista al gestionar proyectos de investigación, lo cual se evidencia en la preferencia que tiene al elegir sus proyectos sin la participación de coinvestigadores (Giraldo, 2007, p. 75).

Un estudio realizado por investigadores de la Universidad de California, que abarcó personas de 55 a 76 años, indicó que el uso de Internet ayuda a mantener en forma al cerebro a medida que se envejece. El trabajo fue publicado en la última edición del *American Journal of Geriatric Psychiatry* del 2008.

Durante esta investigación, los científicos estudiaron a 24 voluntarios con funciones neurológicas normales. Mientras leían o buscaban en Internet, sus cerebros eran sometidos a un escáner de imagen por resonancia magnética. Aunque durante este proceso todos los participantes mostraron una clara actividad cerebral durante estas tareas, se pudo comprobar que las personas que hacían búsquedas en Internet, registraron un aumento de la actividad en las regiones frontal y temporal, así como también en la circunvolución singular

(cada uno de los pliegues de la superficie exterior del cerebro) que controla el proceso de decisión y también los razonamientos complejos.

Al finalizar el estudio, el investigador Gary Small (2008), pudo concluir lo siguiente: "Las tecnologías informatizadas podrían tener efectos psicológicos y posibles beneficios para la mediana edad y los mayores. La búsqueda en Internet supone una complicada actividad cerebral que podría ayudar a ejercitar y mejorar el funcionamiento cerebral" (Martínez, 2008).

En un estudio, denominado como proyecto Mátic (2008), el primero en Europa sobre el impacto de las tecnologías en la educación y el aprendizaje de niños de tres años, se separó a 52 pequeños del parvulario barcelonés de La Salle Bonanova en dos grupos. Uno de ellos aprendería de la forma tradicional: con cuadernos, libros de texto, pizarras, etc. Y otro lo haría con ordenadores Tablet PC y un software específico.

Los resultados fueron sorprendentes. La optimización de la atención facilitó que los alumnos aprendieran con mayor rapidez. Así, a los tres meses, los alumnos que utilizaban los Tablet PC habían mejorado sus calificaciones en la asignatura de matemáticas en más de cinco puntos. Además, el 84,6 % de estos pequeños lograban calificaciones de notable o sobresaliente.

El proyecto Mátic demostró además otro aspecto clave de las nuevas tecnologías: casi no hay momentos de pérdida de atención en el aprendizaje. Eso facilitó que los alumnos con ordenador realizaran cuatro veces más ejercicios que los que seguían una educación tradicional, sin el uso de las nuevas tecnologías. Además, se acertó, en ocasiones hasta la

mitad, el tiempo necesario de exposición por parte de los profesores. Y no sólo eso, los alumnos del proyecto Matic se hicieron más autónomos, atrevidos y curiosos gracias a las posibilidades que les ofrecía el uso de herramientas digitales en su educación. En definitiva, mejoraron sus resultados académicos y también sus habilidades sociales (Vázquez, 2008).

Finalmente, se expone un informe presentado ante la Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura (UNESCO), la cual tiene como una de sus principales funciones el fomentar la transferencia y el intercambio de los conocimientos, basados primordialmente en la investigación, la capacitación y la enseñanza; este estudio lo presentó el Instituto de Estadística de la UNESCO (IEU), en febrero de 2009, el cual consistía en un conjunto inicial de indicadores núcleo de las TIC en la educación, ante la 40ª reunión de la Comisión de Estadística de las Naciones Unidas.

Entre las conclusiones más estacadas para un total de 53 indicadores, se destacan:

1. Un alto porcentaje de docentes certificados en TIC relativo al número total de la fuerza docente de escuelas primarias y secundarias, es indicativo de la intención de los gobiernos de ofrecer a sus alumnos habilidades básicas de TIC con el objetivo de cumplir con las nuevas y cambiantes destrezas que impone la sociedad de la información. Esto a pesar de que no todos los docentes que hayan recibido una certificación formal en TIC, aun así, están dispuestos a impartir a sus estudiantes clases sobre conocimientos básicos computacionales o informática básica en forma efectiva, pese a que muchas de las escuelas pueden no disponer de ciertos prerrequisitos esenciales, tales como laboratorios computacionales, software básicos, etc. (IEU, p. 39).

2. Un alto porcentaje o valor de estas variantes del indicador demuestra un férreo compromiso político de integrar las TIC en todos los niveles del sector educativo, sean estos en todos los grados de educación primaria y secundaria (IEU, p. 41).
3. Con respecto a la participación relativa del gobierno y el gasto de capital dentro del gasto de capital total en TIC en educación, se pudo determinar que al compararlo con el porcentaje de gasto gubernamental total en actividades educativas no relacionadas con las TIC, este indicador exhibe un valor o porcentaje superior, de tal forma que se puede deducir que una mayor proporción del gasto gubernamental de capital se destina a las TIC en educación (IEU, p. 47).
4. Con respecto al gasto gubernamental promedio en TIC en educación por alumno, alto valor o porcentaje de estos dos indicadores revela un alto nivel de apoyo financiero recurrente del gobierno destinado al uso de TIC en educación como complemento a la prestación convencional de servicios educativos (IEU, p. 48).
5. Un alto valor o porcentaje de este indicador muestra una fuerte presencia de las escuelas primarias y secundarias en la Web. También revela que existe conciencia sobre la importancia de los sitios Web como medio de comunicación y difusión de información sobre temas relacionados a la escuela. Asimismo, demuestra la capacidad de la escuela para mantener y actualizar la información del sitio Web. Sin embargo, este indicador no proporciona indicación alguna sobre el contenido de las páginas Web o de los servicios en línea disponibles a los alumnos, docentes y la comunidad escolar ampliada (IEU, p. 63).

Ante los resultados obtenidos, la IEU admitió que si bien es cierto que existe la necesidad de monitorear y evaluar las TIC en educación a lo largo de todo el proceso, desde su implementación hasta sus resultados en el aprendizaje, así mismo, existe una demanda paralela por comparar la expansión de las TIC en la educación y su impacto en los resultados de aprendizaje en el plano internacional. A través de estos monitoreos de la integración y el uso e impacto de las TIC en educación a nivel mundial, se pretende que los países evalúen su propio avance hacia el cumplimiento de las metas internacionales de desarrollo (IEU, p. 93).

2.2 Marco teórico

2.2.1 Las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC)

Pueden definirse como un conjunto de servicios, redes, software y dispositivos que tienen como fin la mejora de la calidad de vida de las personas dentro de un entorno, y que se integran a un sistema de información interconectado y complementario. Mediante estas herramientas se puede almacenar, enviar y recibir información

2.2.2 Las TIC en la Educación.

Entre los retos enfrentados por los sistemas educativos convencionales de la actualidad, se encuentran el tener que hacer frente a la rápida evolución de las competencias asociadas con la globalización del mercado laboral. Por otra parte, la educación se ve cada vez menos limitada en lo que respecta la ubicación geográfica del alumno y menos dependiente del aula como el espacio físico del estudiante. Es por esta

razón que se requiere mayor flexibilidad de parte del sistema educativo, a fin de poder adaptarse al tiempo disponible del estudiante y un currículo modular no sujeto a una trayectoria escolar rígida o a metas predeterminadas de certificación (UNESCO, p. 11).

Se estima que bajo condiciones favorables, las TIC pueden contribuir importantemente a: extender las oportunidades de aprendizaje hacia poblaciones más amplias y diversas; trascender barreras culturales; y derribar las restricciones físicas impuestas por los establecimientos educativos y las fronteras geográficas. Las tecnologías pueden perfeccionar el proceso de enseñanza y aprendizaje reformando los sistemas convencionales de atención educativa, reforzando la calidad de los logros de aprendizaje, facilitando la adquisición de competencias de última generación, promoviendo el aprendizaje a lo largo de la vida y mejorando la gestión institucional (UNESCO, p. 11).

Actualmente, a medida que las tecnologías van surgiendo, se llevan a cabo la creación de nuevas oportunidades, que años atrás no podían siquiera imaginarse, a fin de guiar e incrementar el aprendizaje. Todos estos desarrollos en pro del proceso educativo, han conducido a una era de nueva pertinencia en la práctica del proceso enseñanza-aprendizaje. En pocas palabras, la inversión en la investigación básica está mostrando su utilidad en aplicaciones prácticas. Estos desarrollos tecnológicos, tienen objetivo principal promover los cambios que se espera en los sistemas educativos.

A comienzos del siglo veinte, la educación se centró en la adquisición de destrezas de alfabetismo: lectura sencilla, escritura y aritmética. Por regla general, los sistemas educativos no preparaban a la gente para pensar y leer críticamente, para expresarse clara y convincentemente, para resolver problemas complejos en ciencias y matemáticas.

Hoy, entrado el siglo XXI, se requiere que todas las personas manejen estos aspectos de alto alfabetismo, para negociar con éxito las complejidades de la vida contemporánea. Las demandas de destrezas para el trabajo se han incrementado tremendamente, lo mismo que la necesidad de cambio de las organizaciones y de los trabajadores, en respuesta a las presiones por sitios de trabajo competitivos. Más que todo, la información y el conocimiento están creciendo a un paso mucho más rápido que en cualquier época anterior de la historia de la humanidad. Es por esta razón, que hoy más que nunca, la misma magnitud del conocimiento humano hace imposible que la educación pueda abarcarlo todo.

Básicamente, las tecnologías de la Información y la Comunicación, pueden concebirse como recursos para la enseñanza, si bien estos son recursos del entorno, pueden ser utilizados para facilitar la enseñanza-aprendizaje. Ahora bien, generalmente las TIC se presentan ante la comunidad educativa como una herramienta neutral, con unas potencialidades que hay que aprovechar. Es decir, aparecen como una innovación cuando sabemos que ésta supone algo más que unos nuevos materiales: cambios en los materiales, en los enfoques de enseñanza y en las creencias pedagógicas de los agentes educativos (Fullan, 1991, p.37)

El objetivo de la educación se concibe, mejor, cuando se trata de ayudar a los estudiantes a desarrollar las herramientas intelectuales y las estrategias de aprendizaje que se requieren, para adquirir el conocimiento que le permite a la gente pensar productivamente acerca de todo el conocimiento de una forma integral. La comprensión fundamental en torno a las materias, lo que incluye cómo delimitar y formular preguntas significativas acerca de varias áreas de estudio, contribuye a que los individuos desarrollen

una comprensión más básica de los principios del aprendizaje que pueden ayudarles a convertirse en aprendices permanentes. Es por esta razón, que la educación debe favorecer con el uso de las TIC y permitir el acceso a la información dejando atrás el sistema educativo tradicional y emigrando hacia un sistema activo, que esté en constante evolución, formando a los estudiantes con un perfil de salida óptimo en cualquiera de los niveles educativos.

“El profesor no se debe limitar a recitar sus lecciones, más bien debe de ser un constructor del conocimiento y para ello es importante que haga uso de una forma adecuada de la información que dispone, en especial de las bibliotecas, internet e enciclopedias y todos los recursos que la multimedia proporciona; esto debido a que se presentan los casos en que jóvenes y niños están mejor informados que sus propios docentes o pedagogos” (Chacón, 2001, p. 2).

Desde esta óptica planteada en lo que se refiere a las tecnologías de la información y su uso en la educación, es importante que exista la preocupación por el perfil de salida y por una educación para la vida de los estudiantes, ya que esto llevará al sistema educativo, a realizar mayores esfuerzos de los que ya existen, para aumentar poco a poco el uso de las Tics en los procesos de enseñanza – aprendizaje.

2.2.3 Las TIC y su aplicación en la Educación.

Sin duda alguna, la necesidad de incluir las TIC en la realidad del sistema educativo como una herramienta que apoye tanto lo referido al aprendizaje de los alumnos y de los profesores, como lo que se refiere a mejorar la eficiencia de la gestión de las instituciones y del sistema educativo en general, es bastante evidente. Pero, ello debe constituirse en una oportunidad para producir cambios profundos. En el caso de la educación, estos medios o

recursos que pueden propiciar el aprendizaje y desarrollo de las personas. El tipo de aprendizaje desarrollado dependerá del sentido y supuestos epistemológicos en que se base el modelo de enseñanza. Existen varios tipos de herramientas que forman parte de las TIC y que pueden ser utilizados en el campo educativo, entre estas se encuentran:

1. El Blooger, este es un sitio Web fácil de usar, en el cual el estudiante puede rápidamente expresar sus opiniones e interactuar con otros usuarios. Es totalmente gratis y con tan solo tres pasos se puede crear una cuenta, asignar un nombre a su blog y elegir una plantilla. A través de este medio se puede intercambiar información o enviar las tareas que piden los profesores, ya que el blog cuenta con fecha y hora en que se envía la información.
2. El Messenger o Chat es el programa más popular de mensajería instantánea que permite ver si los usuarios del programa están conectados para intercambiar con ellos investigaciones o tareas pendientes, en caso de no haber asistido a clases. También permite conversaciones instantáneas con varias personas a la vez. Además, es factible pues incluye una opción para realizar la comunicación con video.
3. Correo Electrónico o E-mail, es un servicio de red que permite enviar y recibir mensajes electrónicos. Es un sistema de comunicación electrónico, ya que cuenta con una contraseña. Además se puede utilizar como medio de almacenamiento para guardar y enviar los trabajos de investigación e información que piden los profesores.
4. Hot Potatoes es un programa de autor, formado por un conjunto de seis herramientas, que permite elaborar diferentes tipos de cuestionarios y actividades interactivas basados en páginas Web, para que entren a formar parte de las lecciones interactivas diseñadas. Su versión 6 permite integrar animaciones en Flash. Las diferentes

herramientas son útiles para diseñar evaluaciones y autoevaluaciones para el estudiantado.

5. El celular, es un dispositivo electrónico que permite estar comunicado con las demás personas de extremo a extremo. Además permite enviar mensajes de texto y de multimedia. También permite estar en contacto directo con el profesor en caso de estar por llegar tarde o que no pueda llegar a clases, o estar en contacto con los compañeros de clase para alguna reunión.
6. Motores de búsqueda, son programas desde un sitio de las páginas Webs, los cuales han ingresar palabras claves operan dentro de la base de datos del mismo buscador y recopilan toda la información posible que contengan relacionada con lo que se busca. Los motores de búsqueda más comunes son Google, Altavista y Yahoo. En estos se pueden encontrar desde todo tipo de información e imágenes hasta traductores para poder realizar todas las tareas y trabajos de investigaciones que tienen que realizar los estudiantes.

Estas herramientas, ayudan al estudiante a fomentar un aprendizaje más rápido y eficaz mientras comparte información en línea. Además permite al estudiante aprender cosas nuevas y estar informado acerca de lo que acontece en el mundo mediante las noticias, lo que lo ayudará a crecer como persona a la vez que realiza un aprendizaje más eficiente, esto sin dejar de lado el ahorro de tiempo que servirá para realizar otras tareas. Se reconoce de esta manera, que el uso de las tecnologías aplicadas en el ámbito de la educación puede ampliar el acceso a oportunidades de aprendizaje, mejorar los logros de aprendizaje y calidad de la educación incorporando métodos avanzados de enseñanza, así como impulsar la reforma de los sistemas educativos.

2.3 Educación.

Según Ausubel y col., 1990, “la educación es el conjunto de conocimientos, ordenes y métodos por medio de los cuales se ayuda al individuo en el desarrollo y mejora de las facultades intelectuales, morales y físicas. La educación no crea facultades en el educando, sino que coopera en su desenvolvimiento y precisión. Es el proceso por el cual el hombre se forma y define como persona” (Ausubel y col., 1990). De esta forma, cuando se educa una persona, esta asimila y aprende conocimientos, por ello, la educación, puede concebirse como un proceso de socialización de los individuos.

2.3.1 La Educación costarricense.

La educación es la base fundamental en el sistema democrático costarricense y centra su atención en el individuo, bajo una concepción humanista, que busca satisfacer sus necesidades sociales, económicas, políticas y culturales, desarrollando, valores éticos, universales y nacionales para formar seres libres, creativos y capaces de aprender por sí mismos.

El marco jurídico de la política educativa vigente lo constituyen, primordialmente la Constitución Política de Costa Rica, que es la que orienta y delimita la acción del estado en materia educativa, la Ley Fundamental de Educación, la Ley Orgánica del Ministerio de Educación Pública, los Tratados Internacionales, ratificados por la Asamblea Legislativa y lo determinado en la materia por el Consejo Superior de Educación.

Por tanto, la educación se convierte en un proceso de formación integral, obligatoria y costeadada por el Estado y debe convertirse en la solución que cierre la brecha entre las demandas sociales de todo ciudadano costarricense y la posibilidad de satisfacerlas, logrando con ello mejorar la condición de vida, la competitividad, que son factores elementales para que el país logre un crecimiento y desarrollo de acuerdo con las exigencias del proceso de globalización.

Entre los retos que enfrenta hoy día la educación costarricense se encuentran cuatro principales:

- El reto social: este consiste en hacer de la educación un instrumento eficaz para cerrar la brecha entre las clases sociales, crear nuevas oportunidades de ascenso social y suscitar la participación activa de todos, en la solución solidaria de los problemas.
- El reto económico: que consiste en que la educación haga posible que contemos con los recursos humanos necesarios, para elevar la competitividad y la productividad nacionales e integrarnos, exitosamente, a la economía mundial.
- El reto ético: para que la educación fortalezca aquellos valores y actitudes que le den a lo económico y a lo social un sentido altruista, inspiración incorruptible y humanista.
- El reto ecológico: para que la educación reproduzca un desarrollo que armonice las relaciones entre el hombre y la naturaleza (MEP, 2005).

2.3.2 Fines de la Educación Costarricense

La Constitución Política de Costa Rica del año 1949, contempla a la educación como un proceso individual, social, integral, y correlacionado. Mediante la enseñanza-aprendizaje, se desarrolla el potencial adquirido de la caracterizada por un proceso bio-psicosocial-cultural. Esto implica, que se debe entender la educación como una práctica social, interrelacionada con otras más determinantes como la economía y la política.

Esta práctica educativa, se presenta como el conjunto de actividades de naturaleza social conscientemente buscadas, que modificando los contenidos de los conocimientos tomados de la realidad, alteran la conducta dirigiéndola a transformarla. De acuerdo con la Ley Fundamental de Educación (1957), dentro de los amplios ideales de vida y de educación, se perfilan objetivos más precisos y delimitados que son los fines educativos, aquellos que rebosan o sobrepasan la individualidad del sujeto y que tienden a ser universales, objetivos y permanentes. Los fines de la Educación Costarricense expuestos en la Ley Fundamental de Educación están orientados a las necesidades de la sociedad costarricense, ya que estos buscan que el ciudadano pueda crecer en una sociedad totalmente democrática donde los hombres y las mujeres se puedan desarrollar en forma integral.

Dichos fines de la educación son básicos para orientar y facilitar los procesos de enseñanza y aprendizaje, dirigidos a la población estudiantil y a sus necesidades específicas. Estos se evidencian en los programas de estudio que propone el currículo educativo nacional en sus diferentes especialidades académicas. Según el artículo 2 del

capítulo I de la Ley Fundamental de Educación, los fines de la educación costarricense, se resumen de la siguiente manera:

- La formación de ciudadanos amantes de su patria, conscientes de sus deberes y libertades fundamentales con profundo sentido de responsabilidad y respeto a la dignidad humana.
- Contribuir al desenvolvimiento pleno de la personalidad humana.
- Formar ciudadanos para una democracia donde se concilien los intereses del individuo con los de la comunidad.
- Estimular el desarrollo de la solidaridad y de la comprensión humana.
- Conservar y ampliar la herencia cultural, impartiendo conocimientos sobre la historia del hombre, las grandes obras literarias y los conceptos filosóficos fundamentales (Chavarría, 1998).

Desde este punto, la perspectiva de la educación en Costa Rica actualmente se plantea desafíos que se piensa debe asumir, con el propósito de mejorar la calidad y el enfoque de la educación. Dichos desafíos se plantean a partir de antecedentes nacionales e internacionales que señalan cambios significativos en la estructura social, que hacen incongruente el obviar los vacíos existentes en el sistema educativo y buscar alternativas de solución.

2.3.3 La Política Educativa Costarricense.

En nuestro país, las directrices educativas son guiadas bajo las orientaciones de la política educativa nacional, a la vez que se articula a las demandas internas y externas ejercidas en la política pública general.

Con la Política Educativa hacia el Siglo XXI, Costa Rica pretende transformar las concepciones de desarrollo desde una perspectiva humanizadora y sostenible centrada en cada ser humano del país. “La visión integral del ser humano solo puede llevarse a la práctica mediante una oferta educativa en la que los conocimientos, los procesos para construirlos y reconstruirlos, y la aplicación de esos conocimientos en el desarrollo de la persona y de la sociedad, se encuentren incorporados en el proceso educativo, sin detrimento de ninguno” (MEP, 1997, p24).

Actualmente, la Política Educativa prevaleciente en Costa Rica, se nutre a través de tres visiones filosóficas:

Humanista: es la base para la búsqueda de la plena realización del ser humano, de la persona dotada de dignidad y valor, capaz de procurar su perfección mediante la realización de los valores estipulados en la legislación educativa, tanto los de orden individual como los de carácter social.

Racionalista: es el reconocimiento de que el ser humano está dotado de una capacidad racional que puede captar objetivamente la realidad en todas sus formas, construir y perfeccionar de continuo los saberes y hacer posible el progreso humano y el entendimiento entre las personas

Constructivista: es el esfuerzo en el actuar considerando que la educación debe partir desde la situación cognoscitiva del alumno, de su individualidad, de sus intereses e idiosincrasia, por lo que debe reconocer la cultura específica del alumno con sus respectivas estructuras de conocimiento ya formadas y emprender una acción formativa del alumno y del conocimiento que los transforme mutuamente (MEP, 2005, p.10).

Teniendo en consideración estas tres visiones filosóficas, la presente investigación pretende resaltar la importancia de incorporar en el currículo docente, una serie de alternativas mediante las cuales se facilite tanto a los docentes como a los estudiantes, la construcción de sus propios conocimientos.

2.4 La actitud docente.

La actitud.

La actitud, según Hernández (2010), es la predisposición aprendida para responder coherentemente de una manera favorable o desfavorable, por lo tanto, las actitudes están relacionadas con el comportamiento que se mantiene en torno a los objetos a que hacen referencia. Así mismo, de acuerdo al diccionario de la Real Academia Española, la actitud es la disposición de un ánimo que se manifiesta de algún modo, como por ejemplo, una actitud amenazadora. En cuanto a este término, se han distinguido tres componentes de las actitudes:

- El cognoscitivo, que es el que está formado por las percepciones y creencias hacia un objeto, así como por la información que se tiene sobre el mismo.
- El afectivo, este se refiere al sentimiento en favor o en contra de un objeto social.

- El conductual, que es el que determina la tendencia a reaccionar hacia los objetos de una cierta manera (RAE).

En síntesis, se puede definir la actitud, como una predisposición de la persona a responder de una manera determinada, frente a un estímulo tras evaluarlo positiva o negativamente.

2.4.1 El docente

La docencia entendida como enseñanza, es una actividad realizada a través de la interacción de tres elementos: el docente, sus alumnos y el objeto de conocimiento. La concepción enciclopedista supone que el docente transmite sus conocimientos al alumno a través de diversos medios, técnicas y herramientas de apoyo. Visto de esta forma, el término docente se aplica a aquella persona que se dedica a la enseñanza o comunicación de conocimientos, habilidades, ideas o experiencias a personas que no las tienen con la intención de que las aprendan: a la reunión del centro asistirán los docentes, los alumnos y la asociación de padres (Larousse, 2007).

Un docente es aquella persona que enseña una determinada ciencia o arte y por lo tanto, se espera de este, que posea las habilidades pedagógicas adecuadas, para convertirse en un agente efectivo del proceso de aprendizaje. El docente, debe reconocer que la enseñanza es su dedicación y profesión fundamental y por lo tanto, sus habilidades consisten en enseñar de la mejor forma posible al estudiante.

Históricamente, la educación centrada en el docente, ubicaba el papel del estudiante en una función únicamente de absorción de conocimientos tipo esponja, mientras que el

educador, era una persona que se dedicaba a transmitir conocimientos en forma directa hacia el estudiante, sin permitir que este lo tomara en sus manos, lo manipulara y menos que le fuera adecuado, según la forma más pertinente y requerida para asimilarlos.

Hoy día, la situación ha cambiado, esto gracias a los nuevos enfoques educativos que han creado nuevas formas de describir las funciones de los actores de la educación, siendo siempre el educador y el educando, pero, ya no con una transmisión de conocimiento lineal como se hacía anteriormente, sino, que el conocimiento hoy se encuentra en constante movimiento, originando un intercambio de ideas y mutuo enriquecimiento.

Actualmente, la mayor parte de los educadores, han dejado de lado su papel de “único conocedor de la verdad y conocimiento absoluto”, para convertirse así, en un guía del ¿Cómo?, ¿Qué? ¿Por qué? De lo que el estudiante debe aprender, ya que el educador es la persona indicada y más apta por su preparación académica.

El docente es la persona que guía, facilita y conduce el proceso de enseñanza y aprendizaje, es quien conoce todos los posibles caminos para llegar al conocimiento. Es por esta razón, que es importante que el docente sea una persona cuya preparación le permita percibir cualquier información o fenómeno que se suscite durante el proceso de enseñanza, y que a la vez pueda utilizarlo en beneficio de quienes se denominan sus discentes, es decir, las personas a quienes les enseña.

2.4.2 Rasgos de la actitud docente.

Tomando lo anterior en relación al papel actual de los actores de la educación, a saber los docentes, sobre estos recae una gran responsabilidad para con sus estudiantes. No

obstante, hoy día es común escuchar en muchos docentes la afirmación, de que para ser un buen profesor, basta con tener un profundo conocimiento de la ciencia o materia que se imparte (Ferreiro, R. 1996).

Algo importante que rescatar con respecto a este tema, es que este criterio no es sólo de aquellos que han llegado a su profesión sin tener una formación pedagógica previa, sino que también se escucha entre aquellos, que sí han tenido esta preparación en sus estudios superiores. Algunos creen que es innecesaria la formación pedagógica, mediante sobrados ejemplos de magníficos profesores que no han tenido una preparación teórica en Pedagogía, Psicología o Didáctica; sobre todo en la educación superior (Herrera, 2006).

También se da el caso, de aquellos profesores que estiman que la efectividad de su metodología de enseñanza responde a su gracia natural. Según Addine (2002), esto resulta particularmente extendido entre los docentes que imparten clases en la educación superior. Afirma que ellos actúan como una poderosa fuerza que se resiste a cambiar, hacia posturas innovadoras en la enseñanza, a través de la asimilación de nuevos métodos, procedimientos y técnicas surgidos de las ciencias pedagógicas (Addine, F. 2002).

Los rasgos actitudinales mencionados anteriormente, son realmente lamentables y dejan mucho que decir de un docente, es por esta razón que en el ámbito de la educación costarricense, constantemente se hace clara mención acerca papel del docente y su verdadera función.

2.4.3 Cambio en la actitud docente

Según Demóstenes, el docente es aquel que trata de realizar en sí mismo, aquello que quiere realizar en los demás. Es por eso, que es de gran importancia el modo de actuar del profesor, ya que el que aprende se apropia, en parte, del modo de actuación del que enseña y, con ello, asimila procedimientos y técnicas de enseñanza.

La profesión con que más en contacto está el hombre a lo largo de su vida, aparte de la propia, es la de educador. Un tercio del período más activo de la vida media del ser humano, se lo pasa conducido por principios, leyes, y regularidades encontradas por la ciencia pedagógica y, de ella, mucho aprende. (Herrera, 2006).

De acuerdo a Gil (1990), citado por Herrera, la experiencia indica, que mientras mayor es la preparación pedagógica del docente, mayor es su comprensión de lo complejo que resulta el proceso de enseñanza y aprendizaje y su labor cotidiana, se transforma en un trabajo permanente de investigación. Por otro lado, es común observar, sobre todo en el nivel superior, preconcepciones didácticas empíricas, uso del “sentido común”, de lo que siempre se ha hecho. Por ello, para la mayoría de los docentes sin preparación pedagógica, a la pregunta: ¿Qué es enseñar? La respuesta es: “Fácil; conocer la materia y presentar los contenidos correctamente”. Ahora, ante la pregunta: ¿Por qué no aprenden los estudiantes? La respuesta no dista de la siguiente: “Debido a causas externas a la tarea realizada en el aula”. O simplemente: “Aprenden los mejores” (Gil, 1991, p. 69).

Para cambiar con esta manera de pensar, se requiere trabajar en la consolidación de un diálogo sobre la educación en valores, promoviendo el desarrollo de la investigación en basadas en la formación autónoma de la personalidad. Esto no sólo servirá para lograr una

ciudadanía más consciente y más activa socialmente, sino que logrará darse en un entorno social y económico cambiante, con mayor solidaridad y justicia.

Con este fin, las acciones a impulsar para el logro de los cambios necesarios en las organizaciones de educación secundaria, deben centrarse en la sensibilización de los diferentes actores y en el acompañamiento del desarrollo de planes nacionales de educación en valores y principios éticos, que favorezcan la colaboración y cooperación entre los centros educativos que estén dispuestos en desarrollar las acciones formativas necesarias en el campo de la educación.

No obstante, es conveniente aclarar que aún cuando las secundarias se han acogido a estas concepciones de calidad para su transformación, lo cierto es que para lograrlo se requiere cambiar la cultura organizacional de las entidades de educación superior, principalmente se debe transformar el papel del docente y la docente, como partes fundamentales del proceso educativo. Su papel debe ser el de líderes educativos, formados en valores y principios éticos morales, es decir, es necesario que se conviertan en líderes éticos, capaces de lograr la transformación planteada a estas instituciones, propulsores de una conducta ética que pueda ser emulada por sus estudiantes.

Sólo de esta forma, se logrará la formación integral de las personas, bajo un esquema de formación de actitudes y valores, donde el profesor y la profesora tendrán la magnífica oportunidad de reflexionar sobre su práctica educativa, reflexión esta que debe servir para fomentar su preparación permanente de investigación y de mejora continua, que coadyuve al desenvolvimiento del discente, haciéndolo cada vez más conocedor, cada vez más inquisitivo, así como también más crítico (Prieto, 2007, p. 7).

Según Alamilla (2002), en este sentido, el educador además de ser facilitador en la construcción de los conocimientos, debe convertirse en fomentador de análisis, inductor de cambios, activador de búsqueda, motivador de experiencias, suscitador de discusión y crítica, generador de hipótesis, planteador de problemas y alternativas para dar respuestas a un grupo de personas que piensan, crean, transforman, organizan y estructuran conocimientos (Alamilla, 2002. p. 4).

Frente a esta realidad de demandas en las aulas, se hace preciso crear la plataforma de cambio, que permita retomar el papel de los docentes como guías en la formación de los individuos que exige la sociedad en la actualidad, con el propósito de que estos sean capaces “de crear, de hacer cosas nuevas, no conformándose con repetir lo que otros hicieron, hombres creadores, imaginativos y descubridores, con mentes capaces de criticar, verificar y no aceptar las cosas tal y como se les presentan” (Alamilla, 2002. p. 4).

2.4.5 La labor del docente.

En cualquier contexto educativo, ya sea este público o privado, la labor docente constituye un proceso que debe buscar íntegramente el desarrollo de las diferentes capacidades en los individuos, principalmente en medio de una sociedad tan globalizada que día con día exige a las personas una mejor preparación educativa la cual responda a las nuevas circunstancias laborales, políticas y sociales, dicha demanda se enfila hacia un currículo actualizado, adaptado al entorno, y que reconozca el desarrollo del pensamiento científico y tecnológico.

La labor educativa, sin duda alguna es una actividad compleja, que requiere, además de la motivación personal del educador, una comprensión integral del fenómeno educativo. Y para lograrlo, es preciso que el docente se convierta en un investigador. Por naturaleza, el educador debe ser un investigador, capaz de valerse de herramientas útiles que le permitirán recoger información valiosa acerca del proceso de enseñanza que dirige, y también de la forma en cómo los estudiantes lo viven. Y precisamente la labor docente es la que provee esas herramientas.

Se debe tener presente, que el sólo hecho de que una persona tenga un título universitario que lo acredite como educador, este no aporta los elementos necesarios para desempeñar la docencia de manera profesional. Sino que es preciso hacer énfasis en los aspectos metodológicos y prácticos de la enseñanza, así como en los sociales y psicológicos que forman parte fundamental del proceso de enseñanza y aprendizaje, ya que el ejercicio de la docencia es toda una vocación, razón por la que se requiere dedicación y esmero.

2.4.6 El perfil docente.

Además de reconocer las características principales de la labor docente, es también necesario describir los roles que conforman el perfil del docente. De acuerdo con las disposiciones del Manual Descriptivo de Clases de Puestos Docentes del Ministerio de Educación Pública, entre las características personales del docente se requieren entre otras: “habilidad para tratar en forma cortés y satisfactoria con estudiantes y profesores. Habilidad para redactar. Debe mantener actualizados los conocimientos y técnicas propias de su especialidad. Buena presentación personal.” (Manual Docente, 2005, p. 151).

Pero además de esto, el perfil docente, debe ir más allá, ya que, aunque se espera del profesional de la educación que este sea una persona con capacidades intelectuales y un comunicador que habla, también debe ser presto para escuchar, y sobre todo, poseer la capacidad de ser tolerante al cambio. Debe ser aquella persona que actuando con ética se preocupa siempre por el bienestar de sus estudiantes, dotándolos de lo necesario para que logren insertarse en la sociedad, jugando un papel protagónico y trascendental para el desarrollo de un país.

Debido a la relación que se establece entre el educador y el discente, es importante conocer que el rol que todo docente ejerce en el aula, su personalidad, sus características, sus emociones e intereses, son elementos propios de cada persona, es decir, ninguna persona puede pretender formar el rol o las características del educador, ni siquiera otro educador, puesto que en cada persona son distintas, y se construyen conforme la experiencia profesional lo facilite. Es por esta razón, que las diferencias personales que caracterizan a cada educador, deben ser vistas de manera positiva y ser respetadas.

Esta construcción de la personalidad del docente se alimenta con las experiencias de vida propias del quehacer educativo. Probablemente, un educador que inicia por primera vez sus labores, encontrará toda una serie de obstáculos y dificultades para desempeñarse en la labor docente. Pero, esto no quiere decir que con sólo la experiencia se hace al docente, ya que un docente podría tener muchos años de ejercer su profesión, sin despertar nunca en algunos de sus estudiantes algún tipo de interés por el aprendizaje.

Otro aspecto de gran importancia dentro del ejercicio de la docencia, es la tolerancia, la cual es un valor necesario para comprender el papel del docente dentro del aula, por el

contario, las críticas destructivas vienen a perjudicar la labor docente. Es preciso respetar las metodologías y los criterios de cada docente, ver esto como una alternativa para la construcción del aprendizaje, y como una posibilidad de respuesta a las necesidades, inquietudes e intereses de cada estudiante en su propio contexto.

2.4.7 El docente y la estrategia didáctica.

Una estrategia didáctica, se define como aquel sistema de acciones o conjunto de actividades del profesor y sus estudiantes, organizadas y planificadas por el docente con la finalidad de posibilitar el aprendizaje de los estudiantes. Algunos ejemplos estrategias didácticas pueden darse durante una lección magistral, el método del caso, el aprendizaje basado en problemas, etc. Algunos de los conceptos relacionados con las estrategias didácticas son técnicas de enseñanza o actividades de enseñanza-aprendizaje. Existen dos características que resaltan en toda estrategia didáctica, estas son:

- Centrada en el profesor y en la enseñanza que éste transmite.
- Centrada en el alumno y en el aprendizaje que éste recibe.

Así, para que las estrategias didácticas tengan éxito estas deben ser capaces de orientar la construcción de conocimientos lo más significativos posibles y a la vez presentar los materiales de aprendizaje de tal manera que estos sean potencialmente significativos, para que de esta forma den lugar a la construcción de significados.

Además, es necesario que estas sean pertinentes a los objetivos educativos, apuntando al cumplimiento de los mismos. Por otra parte deben también amoldarse a las posibilidades

reales del docente para llevarlas a cabo y a las condiciones materiales de trabajo de la institución en la que se desarrolla la práctica docente en cuestión.

Es deber del docente, considerar los procedimientos que se disponga y las destrezas de las que sea capaz el alumno de poner en práctica, como por ejemplo: resúmenes, mapas, gráficos, etcétera, se resaltan así, la necesidad de manejar determinados instrumentos idóneamente.

Para lograr el éxito en una estrategia de enseñanza, es muy importante tratar desarrollar algunas capacidades en los estudiantes, que después les permitirán aprender con más facilidad. Entre estas se pueden encontrarse las habilidades relacionadas con la imaginación, la empatía, la simulación o la repetición, todas estas son fundamentales. La enseñanza adecuada, no debe centrarse exclusivamente en el qué se aprende, sino también en ilustrar cómo recordar, cómo pensar y cómo evaluarse. Además, se debe contemplar, el interés del estudio que determinado tema despierta. La variación está dada por la manera como se han establecido los lazos afectivos con los conocimientos, en función de sus intereses y deseos. Todo ello, tomando en cuenta las intenciones y objetivos que mueven al estudiante a realizar dicho estudio.

La mayor parte de los conocimientos adquiridos, se dan gracias al interés por aprender, este, está estrechamente relacionado con la comprensión del “por qué” se debe aprender y el “para qué sirve”. Una forma de estimular al que aprende es que comprenda qué significa aprender. Si un profesor trata de enseñar cómo realizar una tarea, sin explicar qué es lo que se quiere que aprenda y las utilidades que le podrá dar a ese aprendizaje, no logrará de este

estudiante su atención, y mucho menos ayudarlo a desarrollar su capacidad.

<http://www.conocimientosweb.net/portal/section-viewarticle-90.html>

2.5 Aprendizaje a lo largo de la vida.

Cuando se habla de formación continua, formación permanente o formación a lo largo de la vida, se hace referencia a términos que son empleados a menudo de forma indistinta para denominar las actividades de formación, posteriores a la etapa de formación inicial. Si realmente se pretende que las TIC se consideren un recurso docente estratégico, su aplicación en el ámbito de la formación a lo largo de la vida, la cual se consolida como la segunda gran etapa de la formación del individuo, debe percibirse como algo imprescindible. Es por esta razón, que en formación a lo largo de la vida, la aplicación de las TIC es un aspecto que se sitúa en el centro mismo de las estrategias (Monguet, 2003, p.1).

Inclusive, hoy día muchas universidades de formación a distancia están jugando un papel central en la definición de los modelos de formación no presencial. De seguir desarrollando evidentemente una función primordial, sería razonable que la centralidad se desplace hacia las universidades tradicionales, una vez estas empiecen a integrar de forma sistemática las TIC y desarrollen sus propios modelos de formación semipresencial. (Monguet, 2003, p.1).

De acuerdo a Sampieri (2008), el concepto de “aprendizaje a lo largo de la vida” se refiere a una sociedad en la cual existen posibilidades de aprendizaje para todo aquel que quiere aprender, es por esta razón que se considera que el aprendizaje no debe estar restringido únicamente al salón de clases en instituciones de aprendizaje, sino que esta debe

ser una actividad que perdure a través de la vida, en todo aspecto y lugar de esta. Hoy día, al hablar de la era del conocimiento, el desarrollo de competencias a lo largo de la vida ha llegado a ser un gran desafío para los sistemas educacionales, debido a que estos, no han cambiado sus políticas educacionales y modelos pedagógicos para soportar el aprendizaje a lo largo de la vida (Sampieri, 2008, p. 9).

Es por esta razón, que en los últimos años los últimos años, se ha venido prestando una creciente atención en los asuntos internacionales a la educación permanente, en el contexto del acceso a la educación de los sectores pobres, marginados y excluidos de la sociedad. Un ejemplo de ello, fue el informe que se presentó con respecto a las actividades relacionadas con la Iniciativa de Alfabetización Informe del Consejo de Administración del Instituto de la UNESCO para el aprendizaje a lo largo de toda la vida (IUAL) sobre las actividades del instituto (2008-2009) cuyos objetivos principales fueron los siguientes:

1. Impulsar la alfabetización como fundamento del aprendizaje a lo largo de toda la vida.
2. Reconocer e integrar la educación de adultos en las estrategias sectoriales.
3. Fomentar el aprendizaje para todos a lo largo de toda la vida.
4. Fortalecer las capacidades de los gobiernos y la sociedad civil en alfabetización, educación de adultos y aprendizaje a lo largo de toda la vida. (UNESCO, 2009)

2.6 Propuesta o aporte como respuesta al problema de estudio

La propuesta en sí, plantea la formación de usuarios autónomos mediante el seguimiento a un conjunto de actividades que proporcionen la instrucción docente

necesaria, para la adquisición de los conocimientos básicos sobre el uso de algunas herramientas de Internet, primeramente para la utilización de los docentes y que posteriormente estos, puedan transmitir su uso a los estudiantes. A continuación se presenta el planteamiento de tres actividades que pueden llevarse a cabo, en cualquier institución educativa.

2.6.1 Elaboración de Blog.

Los blogs, por su facilidad de uso y posibilidades de incorporar variados recursos multimedia, se convierten en una herramienta versátil, significativa y valiosa en la educación. En el campo educativo se está adoptando el término "edublog", que hace referencia al abordaje de una propuesta didáctica con la inclusión de esta herramienta de comunicación. El único requisito previo es tener una dirección de correo electrónico. Además, se deberá elegir un nombre de usuario y una contraseña, luego, sólo se debe seguir los siguientes pasos:

1. Primero se debe dirigir a la portada de WordPress Se pincha en el botón:
“Regístrate Ahora”
2. Seguidamente aparece un formulario. Se rellena indicando nombre de usuario, contraseña y correo electrónico.
3. En el siguiente paso, es necesario elegir el título y la dirección del blog, por ejemplo: *loquetuquieras.wordpress.com*

Una vez realizados estos tres pasos, ya se puede escribir el primer post, cambiar el diseño o ver el nuevo blog (Delgado, 2010).

2.6.2 Elaboración de una WebQuest.

Una WebQuest es una actividad de investigación orientada en la que la información que los estudiantes utilizan proviene en su mayor parte de Internet. Este modelo permite que sea el mismo estudiante el que elabore su propio conocimiento, al tiempo que lleva a cabo la actividad. El estudiante navega por la web con una tarea en mente. Un ejemplo podría ser: Investigando el aumento de efecto invernadero ¿Cómo pararlo?

Para desarrollar una WebQuest es necesario crear un sitio web que puede ser construido con un editor HTML, un servicio de blog o incluso con un procesador de textos que pueda guardar archivos como una página web. Para crear una WebQuest, se deben establecer los siguientes apartados:

1. Introducción. En ella se debe orientar al estudiante sobre los contenidos de la WebQuest e informarle sobre el tema a tratar y su planteamiento, además, debe captar su atención, incrementar su motivación por la actividad, haciendo que parezca atractiva, asequible e importante para su formación. No debe ser demasiado extensa y tiene que estar pensada desde el punto de vista del estudiante, por ello es importante, utilizar términos muy sencillos.

2. Tarea. Esta es la parte más importante de una WebQuest. En ella, se describe con la mayor precisión posible qué deberán haber realizado los estudiantes al finalizar el ejercicio. La tarea puede ser de muy diversos tipos, entre ellos: hacer una presentación

multimedia, crear un folleto, hacer un vídeo, realizar una exposición, etc. Es importante indicar el tipo de formato del producto final: una presentación oral, un informe, un CD, una página web, un documento escrito a mano, etc. Las posibilidades son muchas, siempre que el estudiante, afiance y amplíe sus conocimientos de informática (navegar, capturar imágenes, crear un documento, etc.). En la clasificación o taxonomía de tareas, que se presenta a continuación, aparecen doce tipos básicos que corresponden a distintos enfoques cognitivos, que se adecúan según la naturaleza del trabajo que se le pide al alumno y las que él puede acceder.

3. *Proceso*. En este apartado se indican de forma ordenada, clara y completa los pasos o actividades concretas que los alumnos deben seguir para realizar la tarea. Suele incluir indicaciones sobre la dinámica de trabajo, ya sea en parejas, en grupos, individual. Además, se debe indicar el número de sesiones, tiempo disponible y el sistema que se utilizará para la formación de los grupos o parejas etc.

4. *Recursos*. Esta sección consiste en una lista de sitios web y también otros recursos previamente seleccionados por el profesor con respecto al tema de la WebQuest que ayudarán al alumno a realizar la tarea. Así, acotando el trabajo de los alumnos, se hace posible que se centren más en el análisis de la información que se les ofrece y no en la búsqueda de la misma. El resultado es que los alumnos nunca navegarán a la deriva y se evitará, así, que se pierdan o distraigan en otras labores.

5. *Evaluación*. En esta parte, se indica al alumno cómo va a ser evaluado, con qué criterios; los cuales tienen que ser precisos, claros, consistentes y específicos para las tareas que se realizan; e instrumentos. Con frecuencia, la evaluación se realiza mediante una

plantilla (matriz de valoración o rúbrica) que se puede construir siguiendo las indicaciones que se pueden encontrar en varias direcciones registradas en internet (Eduteka. 2002).

6. *Conclusión.* En esta sección, se resume la experiencia y se anima al estudiante, a la reflexión sobre lo aprendido.

7. *Guía Didáctica.* Es muy importante proporcionar algunas informaciones básicas sobre la WebQuest, entre esta: nivel al que se dirige, contenidos y objetivos, conocimientos previos, número de sesiones y condiciones de desarrollo, etc. Todo esto tomando en cuenta que si bien se supone que es para uso propio con los estudiantes, esta, puede ser aplicada por otros docentes para los suyos.

Cuanta más información se dé sobre ella, más fácil les resultará a otros docentes poderla adaptar a su realidad. Una buena guía didáctica facilitará la labor de los docentes que quieran llevar una WebQuest concreta al aula porque sólo una guía de calidad les ofrecerá una idea clara de las intenciones para la que fue creada. (Adel, 2004).

2.6.3 *Uso interactivo de correo electrónico.*

Participantes.

- Docentes del departamento de Informática.
- Docentes del departamento de todas materias: Estudios Sociales, Español, Matemática, etc.
- Estudiantes de todos los niveles.

Costos. Los departamentos involucrados pueden participar desde los centros de cómputo de sus colegios, desde su casa por ejemplo.

Acciones involucradas. Se plantea a los docentes la participación en el proyecto colaborativo con el objetivo de intercambiar información educativa vía intercambio de correos electrónicos con alumnos.

Los docentes definen el tema del intercambio, de acuerdo a su materia, el objetivo es obtener información de los estudiantes mediante intercambio de información por correo. Se plantea cuestionarios, mapas, para que el alumno trabaje durante el desarrollo del proyecto.

Cada alumno creará dentro de las actividades del curso de informática, ya sea en el colegio o en un local con acceso a internet, un correo electrónico. De esta forma, los docentes podrán intercambiar correos de sus alumnos participantes en el proyecto.

Se supervisa el intercambio de correos pidiendo que los correos se envíen con copia a los docentes de cada curso, para su evaluación; se pueden intercambiar fotos, dibujos, cuadros, etc. Finalmente se convoca a una reunión a los participantes del proyecto, donde se evalúan los productos obtenidos en el proyecto (Salinas, 2008).

Mediante esta propuesta, se invita a los docentes que les agrade la idea a participar de ella y llevarla a cabo durante cada año lectivo. Esto es importante, ya que el desarrollo de la tecnología es una de las herramientas que permiten responder a los retos de la época, ya que se adecúa a los cambios y a la especialización. En el caso del Internet, este puede convertirse en una herramienta básica que fortalezca y maximice la calidad del trabajo docente.

Una vez que los docentes estén capacitados, podrán ir implementando poco a poco lo adquirido/aprendido con sus estudiantes, ya que dichas actividades están diseñadas para implementarlas en el aula. Se recomienda además, realizarlas con ayuda de los profesores de computación y el acompañamiento de los mismos, ya que se deberán re-organizar los espacios de los laboratorios de computación y los docentes deberán acordar con los docentes de computación la forma a trabajar.

Se debe ejercer cautela a la hora de planear el programa, ya que no se puede invadir con un sinnúmero de actividades a los estudiantes, pero sí es necesario hacerles ver a estos, que lo que utilizan en Internet se puede utilizar como herramientas para la adquisición de nuevos conceptos.

Las computadoras, sin lugar a dudas, han pasado a formar parte en casi todos los espacios de la actividad humana y brindan la posibilidad de utilizarlos en diversos campos para la intervención profesional. Las instituciones educativas, por su parte, deben adecuar los espacios destinados a la informática a programas actualizados, a fin de acrecentar el conocimiento y el uso de las TIC, para beneficio de los docentes y los estudiantes.

En Costa Rica se hacen esfuerzos por implantar las tecnologías nuevas en el campo educativo, a manera de conclusión de este capítulo, se presenta uno de esos intentos por ayudar a los docentes y a la población estudiantil, todo ello a fin de que hagan uso de las herramientas que se encuentran disponibles por medio de la red.

El jueves 19 de marzo de 2009, el Ministerio de Educación Pública de Costa Rica (MEP) puso a disposición de toda la comunidad, el portal educativo Educ@tico, cuyo

objetivo principal es llevar a cabo la ejecución de acciones para promover el aprendizaje y facilitar el acceso a nuevos instrumentos didácticos, mediante el uso de las TIC. En las secciones que ofrece este portal, los docentes pueden encontrar todo tipo de información valiosa e innovaciones educativas, biografías, software gratuito, enlaces, diccionario, traductor, enciclopedia en línea, wikis y blogs.

Por otra parte, ofrece los programas de estudio de Educación Preescolar, Primer y Segundo Ciclos, Tercer Ciclo y Educación Diversificada, los cuales poseen recursos didácticos para promover el aprendizaje de los diferentes actores educativos, así como, fortalecer la labor docente. Además, se cuenta con espacios de reflexión, promoción y oportunidad para cada centro educativo y Dirección Regional del país desarrollen su propio sitio Web.

Este portal, posee una lista de enlaces recomendados donde dispone de información variada e interesante referente a Ciencias, Física, Química y Biología, así como otras materias. Estos recursos educativos: actividades de clase, documentos científicos o pedagógicos, herramientas de trabajo colaborativo, experimentos, animaciones en flash, vídeos, pueden ser utilizados como apoyo didáctico para la labor docente. Además, contiene recursos y actividades que han sido elaboradas por otros docentes a nivel mundial en idioma extranjero.

De esta forma, a través de este capítulo queda reflejada la importancia de incorporar el uso de las TIC en el trabajo docente, ya que esta es un área de oportunidad, no sólo porque lo requieren los organismos encargados de proponer orientaciones para la educación, sino también porque son una posibilidad de desarrollo personal y profesional.

Capítulo 3

Marco Metodológico

A través de este apartado, se muestra paso a paso, la forma en que se llevó a cabo el presente trabajo de investigación, a fin de poder determinar, cuán positiva es la actitud de los docentes hacia la incorporación de las tecnologías en su enseñanza y la importancia que esta herramienta puede tener en el campo Educativo.

Este capítulo está dividido en cinco secciones: enfoque metodológico; método; variables: técnicas de investigación; procedimiento de la investigación y población. A través de cada una de estas secciones se pretende se realizar un análisis general, a fin de dar a conocer una situación real del objeto de estudio, que permita obtener conclusiones acertadas referentes al problema que se ha de investigar.

3.1 Enfoque Metodológico

Al principio de la investigación, surgió una duda acerca de la metodología a utilizar, pero después de analizar esas dudas y tras consultar una abundante bibliografía e investigaciones relacionadas con el uso de las tecnologías en la educación, se llegó a la conclusión de que la investigación no debía solamente limitarse únicamente a valorar e interpretar variables, sino, también, cuantificarlas, esto con el objetivo de indagar a profundidad sobre el tema y sacar el mejor provecho de este. Es por esta razón, que se optó por una metodología de investigación mixta, que utilizara técnicas cuantitativas y cualitativas.

Según Hernández Sampieri (2010), estos dos enfoques, tanto el cuantitativo, como el cualitativo, son formas que han demostrado ser muy útiles para el desarrollo del conocimiento científico y ninguno es intrínsecamente mejor que el otro. Cuando ambos llegan a mezclarse y a incluirse en un mismo estudio, estos en lugar de empobrecer la investigación, más bien la enriquecen, ya que ambos enfoques son complementarios. Así, la meta de la investigación mixta, no es reemplazar los enfoques cuantitativos y cualitativos, sino más bien, utilizar sus fortalezas y minimizar sus debilidades potenciales (Hernández, 2010. p. 544, 601)

3.1.1 Investigación Cuantitativa.

Generalmente, cuando se trabaja docentes en un tema de investigación, se hace desde el punto de vista cuantitativo ya que, los sujetos se prestan para dar luz en cuanto a su trabajo desde instituciones, mediante el cual se abordan aspectos específicos de esta población, tales como métodos de aplicación, o capacitación de estos mismos (Hernández, 2010, p. 601).

La investigación cuantitativa toma los métodos propios de las ciencias y establece como criterios de calidad la validez, la fiabilidad y la objetividad. La validez interna ocurre cuando los datos recogidos se corresponden con la realidad y la validez externa queda expresada, cuando es posible aplicar los resultados o descubrimientos obtenidos a otros contextos. La fiabilidad existirá, cuando al repetir la investigación se obtienen los mismos resultados. La objetividad es la seguridad de que los datos no están sesgados. La investigación cuantitativa se basa en instrumentos que implican la cuantificación de los hechos, así, para este tipo de estudio se utilizan los tests, cuestionarios, escalas de medida,

entrevistas estructuradas, etc.; siendo así el análisis de los datos, de carácter deductivo y estadístico (Hernández, 2010. p.11).

3.1.2 Investigación Cualitativa.

A través de la investigación cualitativa, hace posible la descripción de las situaciones vividas por las personas, de acuerdo a como ellas las perciben y las relacionan con su medio. Es aquí donde la investigación cualitativa, realiza un gran aporte a esta investigación, ya que mediante esta se pretende describir e interpretar la actitud de los docentes, estudiando los significados e intenciones de las acciones aplicadas en su enseñanza, desde la perspectiva de los propios interesados. Así, la investigación cualitativa, se sirve de las palabras, de las acciones, de los documentos orales y escritos para estudiar las situaciones tal como son construidas por los participantes. Una de las características principales del enfoque cualitativo es que no se busca generalizar los resultados de las investigaciones, sino que estas van de lo particular a lo general, además, exploran y describen y luego generan perspectivas teóricas (Hernández, 2004. p.13).

Sin duda alguna, una de las características de la investigación cualitativa es el ser inductiva. Esto quiere decir que las conclusiones y síntesis se van obteniendo de las informaciones particulares y concretas que el investigador obtiene de los participantes del proceso, procede de lo particular a lo general. Además, es descriptiva, ya que su finalidad consiste en describir rigurosamente el hecho en el que se desarrolla un acontecimiento. La investigación cualitativa, también se caracteriza por un diseño flexible que permite captar el dinamismo de dichas construcciones, y permite entender un fenómeno desde el contexto en el que se desarrolla, en este caso, determinar hasta qué punto están

aprovechándose los docentes, de las herramientas que tienen a su alcance, para llevar a cabo su labor de enseñanza (Hernández, 2010. p.11-14).

3.1.3 Investigación Descriptiva.

Otro aspecto del presente trabajo de investigación, es que es de tipo no experimental descriptivo. Dicho método pretende describir un fenómeno dado, analizando su estructura y descubriendo las asociaciones más o menos estables de las características que lo definen, sobre la base de una observación sistemática del mismo, una vez ocurrido. De esta forma, la investigación descriptiva, trabaja sobre realidades de hecho y su característica fundamental es la de presentar una interpretación correcta. En otros términos, el investigador debe ser capaz de definir o visualizar qué es lo que pretende medir y sobre qué o quienes se recolectarán los datos. (Hernández, 2010. p.80).

Los estudios descriptivos buscan desarrollar una imagen o fiel representación y descripción del fenómeno estudiado a partir de sus características. Describir en este caso es sinónimo de medir. Así, se miden las variables o los conceptos con el fin de especificar las propiedades importantes de comunidades, personas, grupos o fenómeno bajo análisis. El énfasis está en el estudio independiente de cada característica, es posible que de alguna manera se integren las mediciones de dos o más características con el fin de determinar cómo es o cómo se manifiesta el fenómeno. Pero, se debe aclarar que en ningún momento, se pretende establecer la forma de relación entre estas características. En algunos casos, los resultados pueden ser usados incluso para predecir (Grajales, 2000, p. 2).

De acuerdo a Barrantes (2006), el objetivo central de este tipo de estudios, es la descripción de fenómenos, razón por la que usa en un primer nivel el conocimiento

científico, además de la observación, estudios correlacionales y de desarrollo (Barrantes, 2006, p. 64).

No obstante, este tipo de investigación al tratar de descubrir las principales modalidades de cambio, formación estructuración de un fenómeno y las relaciones que existen con otros, trata no sólo de medir, sino también de comparar resultados e interpretarlos para un mejor conocimiento de la situación. Desde el punto de vista científico, describir es recolectar datos, así, para la investigación cuantitativa, significará medir, para la cualitativa, recolectar y para la presente investigación ambas aplicaciones, cumpliéndose así el objetivo de la investigación descriptiva, selección, recolección y medición para finalmente describir lo que se investiga (Hernández, 2003, p.117).

Los estudios descriptivos son la base y punto inicial de otros tipos de investigaciones y son aquellos que están dirigidos a determinar cómo es o cómo está la situación de las variables que deberá estudiarse en una población, la presencia o ausencia de algo, la frecuencia con que ocurre un fenómeno y en quiénes, dónde y cuándo se está presentando el fenómeno investigado. Las funciones básicas del proceso de investigación descriptiva son: recoger, tabular, analizar y describir los datos obtenidos en la investigación, esto con el propósito de lograr una comprensión y solución del problema en estudio. Dicha investigación está relacionada con condiciones o concepciones existentes, prácticas que mantienen opiniones, puntos de vista o actitudes que se sienten o tendencias que se desarrollan. En síntesis, los estudios descriptivos buscan especificar las propiedades, las características y perfiles de las personas o poblaciones, procesos u objetos que son sometidos a un estudio (Hernández, 2010, p. 80).

3.1.4 Método.

Debido a que esta investigación se desarrolla con un enfoque mixto, adoptando técnicas cuantitativas como cualitativas, se procedió a seleccionar dos instrumentos de medición, que logran medir las variables contenidas en las hipótesis planteadas en esta, tal y como es requerido en todo proceso de investigación (Hernández, 2006, p 276). Por tal motivo se recurrió como instrumento principal al cuestionario, el cual se construyó con preguntas cerradas, ordenadas y orientadas estratégicamente para obtener información confiable y útil. De igual manera se procedió a elaborar una escala de Likert para conformar una escala de actitud docente.

3.1.5 Variables.

En todo proceso de investigación, una vez planteado y esclarecido el asunto o problema y una vez que se ha establecido las preguntas de investigación e hipótesis, es imprescindible definir los términos o variables que están siendo incluidos. Una variable es aquello que varía o puede variar. Se trata de algo inestable, inconstante y mudable. Una variable es un símbolo, que representa un elemento no especificado de un conjunto dado. A este conjunto se le denomina conjunto universal de la variable o universo de la variable, y cada elemento de esta conjunto, es un valor de la variable (Dracma, 2011).

Aplicada a la investigación, la variable puede definirse como una característica observable, de algo que puede adoptar distintos valores o de ser expresada en varias categorías. Para ello, es fundamental que la definición de la variable sea operativa, es decir, que se puedan describir las operaciones que han de realizarse para medirla o manipularla.

En palabras de Hernández: “Una variable es una propiedad que puede fluctuar y cuya variación es susceptible a medirse u observarse” (Hernández, 2010, p. 93).

A continuación se definen las variables de forma conceptual, instrumental y operacional, todo ello, tomando en cuenta los objetivos específicos de la presente investigación.

Variable Actitud Docente. Para el análisis de esta variable, se utilizó la Escala Likert, con el objetivo de determinar si el docente tiene una actitud positiva en cuanto a la utilización del Internet en su enseñanza.

Definición conceptual. La actitud, se define como una predisposición de la persona a responder de una manera determinada, frente a un estímulo, tras evaluarlo positiva o negativamente (RAE). Aplicada a los docentes se refiere a la predisposición que tienen estos, hacia el uso del Internet en su labor educativa.

Definición instrumental. Para investigar esta variable se utiliza la información extraída de las preguntas de la 1,2,3,4,5,6,7,8,9,10,11,12,13,14,15,16,17,18,19,20,21 y 22 de la Escala Likert (Apéndice D).

Definición operacional. Para efectos de la presente investigación, en lo que corresponde a una buena actitud del docente hacia la incorporación del uso de las TIC en su enseñanza, se tomará en cuenta la siguiente interpretación general:

- Si el puntaje adquirido se encuentra entre 22 y 57.9 la actitud será negativa.
- Si el puntaje adquirido se encuentra entre 58 y 75.9 la actitud será neutral.
- Si el puntaje adquirido se encuentra entre 76 y 110 la actitud será positiva.

Variable Uso de las TIC. La segunda parte del cuestionario, tiene como objetivo determinar si el docente está haciendo uso de las TIC.

Definición conceptual. Empleo o utilización de una cosa para un fin determinado. En este caso, se trata específicamente del uso que hace el docente a la herramienta de las TIC en cualquier ámbito de su vida.

Definición instrumental. La información que se logró obtener a través de esta variable, se recopiló mediante las preguntas que se encuentran desde el ítem número 8 hasta el 14 del cuestionario dirigido a los profesores de la institución, así como los ítems 17 y 18 de la escala Likert (Apéndice D).

Definición operacional. Para efectos de la interpretación de los datos recogidos se trabaja con frecuencias absolutas de la siguiente forma:

- Si la frecuencia absoluta de las respuestas dadas por los educadores es igual o mayor a 9, el uso de Internet es alto.
- Si la frecuencia absoluta de las respuestas es de 5 a 8, el uso de Internet es regular.
- Si la frecuencia absoluta de las respuestas es menor de 5, el uso de Internet es bajo.

También se determinará el uso del Internet, mediante frecuencias relativas,

- El porcentaje óptimo se considera de un 80 % en adelante.
- El porcentaje que se encuentra entre el 50 y 79 % se considera regular.
- No obstante, aún en tantos por ciento menores a 50%, no se puede ignorar que se requiera implementar un plan para implementar el uso de Internet en esa parte de la población.

Variable Conocimiento Teórico. La tercera parte del cuestionario, tiene como objetivo determinar si el docente posee el conocimiento teórico adecuado para la utilización de las TICs.

Definición conceptual. El conocimiento teórico se refiere a la acción y efecto de conocer, ya sea un conjunto de datos o de ideas que se conocen acerca de algo, especialmente de una materia o ciencia. (RAE). Así, el conocimiento teórico en este caso, aplica a la información que dominan los docentes en lo relacionado con el uso de las TIC.

Definición instrumental. Para la obtención de la información esta variable se utilizaron las preguntas 15 hasta la 26 del cuestionario dirigido a los profesores de la institución. Dichas preguntas, abarcan 12 ítems en total.

Definición operacional. Para efectos de la interpretación de los datos recogidos para esta variable, se trabajó con frecuencias absolutas de la siguiente forma:

- Si la frecuencia absoluta de las respuestas acertadas por los educadores es igual o mayor a 9, el conocimiento teórico es alto.
- Si la frecuencia absoluta de las respuestas acertadas, es de 7 a 8, el conocimiento teórico es regular.
- Si la frecuencia absoluta de las respuestas acertadas, es menor de 6 el conocimiento teórico es bajo.

En cuanto a la frecuencia relativa el porcentaje para determinar el grado de conocimiento teórico que poseen los docentes de ciencias,

- Si oscila entre un 75% y un 100% el conocimiento teórico es óptimo.

- Si oscila entre 58% a 74 %, el conocimiento teórico es regular.
- En los promedios de 57% o menos, definitivamente se puede concluir que existe un gran faltante de conocimiento teórico.

Variable Conocimiento Técnico. La cuarta parte del cuestionario, tiene como objetivo determinar si el docente posee el conocimiento técnico adecuado para la utilización tanto de la computadora, como de las TIC.

Definición conceptual. El conocimiento técnico, es relativo a la técnica o aplicación práctica de los métodos de una ciencia. Es aplicable a aquella persona que posee conocimientos o habilidades especializadas en relación con una ciencia o una actividad determinada, por lo tanto, hace referencia a aquel tipo de conocimiento que se obtiene a través de la práctica (The Free Dictionary).

El conocimiento técnico alude al manejo correcto de herramientas para el logro de metas, por lo tanto, en esta investigación, hace referencia manejo que deben tener los docentes al hacer uso de las nuevas tecnologías, a fin de ejercer un mayor control sobre su correcto uso y aplicación.

Definición instrumental. La información que se desea obtener a través de esta variable, se recopilará de las preguntas de la 27 a la 35 del cuestionario dirigido a los profesores de la institución. Para un total de 9 ítems.

Definición operacional. En lo referente a los conocimientos técnicos que poseen los docentes en cuanto al manejo tanto de la computadora como de otras herramientas, para efectos de su interpretación se trabajará con frecuencias absolutas de la siguiente forma:

- Si la frecuencia absoluta de las respuestas positivas de los docentes es igual o mayor a 7, el conocimiento técnico es alto.
- Si la frecuencia absoluta de las respuestas positivas es de 5 a 6, el conocimiento técnico es regular.
- Si la frecuencia absoluta de las respuestas positivas es menor de 5, el conocimiento técnico es bajo.

En cuanto a la frecuencia relativa el porcentaje para determinar el grado de conocimiento teórico que poseen los docentes,

- Si la frecuencia oscila entre un 77% y un 100% el conocimiento técnico, es óptimo.
- Si la frecuencia oscila entre 55% a 76 %, el conocimiento técnico, es regular.
- En los tantos por ciento con promedios igual o menores de 54%, se puede concluir que existe una gran faltante de destrezas técnicas en cuanto al manejo de la computadora e Internet.

Variable Estrategia Didáctica. La quinta parte del cuestionario, tiene como objetivo determinar si el docente posee el conocimiento adecuado para la incorporación del uso de Internet en su enseñanza.

Definición conceptual. Una estrategia es la coordinación de acciones para alcanzar un objetivo, el diseño de pasos y procedimientos para lograr un propósito. Aplica a todos aquellos procesos de toma de decisiones, ya sean conscientes o intencionales en los cuales el alumno elige y recupera, de manera coordinada, los conocimientos que necesita para

cumplimentar una determinada demanda u objetivo, dependiendo de las características de la situación educativa en que se produce la acción. (Monereo, 1999, p. 14).

Así, una estrategia es el conjunto de acciones que se implementan en un contexto determinado, con el objetivo de lograr el fin propuesto. Aplicado al campo educativo, se refiere al conjunto de actividades que promueven los docentes a fin de implementar el uso de las TIC, dentro de su enseñanza.

Definición instrumental. La información que se desea obtener para esta variable, se recopilará de las preguntas 36 a la pregunta número 42 del cuestionario dirigido a los profesores de la institución, así como los ítems numero 13 al 22 de la escala Likert. Para un total de 17 ítems.

Definición operacional. Para efectos de esta investigación corresponde a la aplicación estratégica que utilizan los docentes en cuanto a fin de incorporar el uso de Internet en su planeamiento didáctico. Por consiguiente, para efectos de la interpretación de la aplicación estratégica se trabajará con frecuencias absolutas de la siguiente forma:

- Si la frecuencia absoluta de las respuestas positivas por los educadores es igual o mayor a 14, la aplicación estratégica es alta.
- Si la frecuencia absoluta de las respuestas positivas es de 10 a 13, la aplicación estratégica es regular.
- Si la frecuencia absoluta de las respuestas positivas es menor de 9, la aplicación estratégica es baja.

En lo que se refiere a la frecuencia relativa el porcentaje para determinar el grado de aplicación estratégica que poseen los docentes de ciencias para la incorporación del uso de Internet en su planeamiento didáctico será,

- Si la frecuencia relativa oscila entre un 82% y un 100% la aplicación estratégica didáctica es óptima.
- Si la frecuencia relativa oscila entre 58% a 81%, la aplicación estratégica didáctica es regular.
- En los tantos por ciento con promedios menores al 57%, se puede catalogar que el grado de aplicación de Internet es bastante bajo en la enseñanza.

3.2 Técnicas de Investigación.

Como instrumentos para la recopilación de la información se utilizará el cuestionario y la escala Likert, ambos instrumentos aportaron una visión bastante real, próxima y fiable de las prácticas, motivaciones y opiniones que tienen los docentes con respecto al uso de las TIC y su aporte a la enseñanza.

El diseño de la investigación se desarrollará tomando en cuenta los siguientes aspectos:

- Establecimiento de los objetivos y selección de los sujetos a investigar.
- Diseño y elaboración de los instrumentos necesarios para recopilar la máxima información.
- Determinación de los ítems que establecen las variables para desarrollar los diferentes objetivos.

- Aplicación de los diferentes instrumentos.
- Recopilación de la información del cuestionario y la escala Likert.

Debido a que la metodología aplicada a esta investigación, congrega técnicas cuantitativas y cualitativas, el instrumental para el tratamiento de la información se compone de la siguiente forma:

- El cuestionario se analiza con preguntas cuantitativas y consta de 42 preguntas. Las siete primeras preguntas son de información general y absorben datos cualitativos como la edad, género, nivel académico, etc. (Apéndice E).
- Para el análisis de datos cualitativos tales como la actitud y algunos cuantitativos, se utilizará una Escala Likert, la cual está compuesta por 22 ítems. (Apéndice D).

3.2.1 El Cuestionario.

El cuestionario, consiste en un conjunto de preguntas respecto a una o más variables a medir. Dicho contenido de las preguntas puede ser tan variado como los aspectos que mida. El cuestionario se compone básicamente, de dos tipos de preguntas: cerradas y abiertas.

Las preguntas cerradas contienen categorías o alternativas de respuestas que se delimitan de antemano. Esto quiere decir, que se presentan a los sujetos las posibilidades de respuestas y por lo tanto, ellos deben circunscribirse a ellas. Las preguntas pueden incluir dos o más respuestas alternativas. En las preguntas cerradas, las categorías de respuestas son definidas a priori por el investigador y se le presentan al respondiente, quien debe elegir la opción que describa más adecuadamente su respuesta. Las escalas de actitudes en forma de pregunta caerían dentro de la categoría de preguntas cerradas.

Ahora bien, tal y como se aplica en esta investigación, existen preguntas cerradas, donde la persona puede seleccionar más de una opción o categoría de respuesta. Algunos respondientes pudieran marcar una, dos, tres, cuatro o cinco opciones de respuesta. Las categorías no son mutuamente excluyentes. En otras ocasiones, el respondiente tiene que jerarquizar opciones. O bien debe asignar un puntaje a una o diversas cuestiones. En otras se anota una cifra.

En el caso de las preguntas abiertas, estas no delimitan de antemano su respuesta. Por lo cual el número de categorías de respuesta es muy elevado; en teoría, es infinito.

En cuanto al tamaño de un cuestionario, es recomendable limitar su extensión y buscar que los estudiados escriban poco, sean elocuentes en la introducción a fin de motivar su respuestas y buscar que los participantes conozcan los resultados, de tal forma que se origine un intercambio en la información en ambas direcciones, de manera tal que se enriquezca el proceso (Barrantes, 2006).

3.2.2 Escala Likert.

La escala Likert, a pesar de ser un método que fue desarrollado por Rensis Likert en 1932, es un enfoque vigente y bastante popular en la actualidad. Esta consiste en un conjunto de ítems presentados en forma de afirmaciones o juicios ante los cuales se pide la reacción de los sujetos. Es decir, se presenta cada afirmación y se pide al sujeto que externe su reacción eligiendo uno de los cinco puntos de la escala. A cada uno de estos puntos se le ha asignado un valor numérico de antemano. Así, el sujeto obtiene una puntuación respecto a la afirmación y al final el investigador puede obtener una puntuación total al sumar todos los puntos obtenidos en relación a todas las afirmaciones (Hernández, 2010, p .245).

Las alternativas de respuesta o puntos de la escala son cinco e indican cuánto se está de acuerdo con la afirmación correspondiente. Para que este instrumento cumpla su función, es sumamente importante que las afirmaciones califiquen al objeto de actitud, se mida y exprese sólo una relación lógica, además no se debe de exceder de 20 palabras. Además, debe recordarse que a cada una de ellas se le asigna un valor numérico y sólo puede marcarse una opción. Se considera un dato inválido a quien marque dos o más opciones (Hernández, 2010, p. 245).

Mediante este procedimiento, el investigador numéricamente, puede agrupar los datos que se expresen en forma verbal para poder luego operar con ellos como si se tratara, simplemente, de datos cuantitativos. Pero, para lograrlo este tiene que partir de un cúmulo de informaciones que tengan una mínima homogeneidad, lo cual será necesario para poder integrarlas posteriormente. Así, a una misma pregunta pueden surgir una variedad de posibles situaciones observadas mediante un mismo ítem de una observación, en estos casos, existirá una determinada variedad de respuesta o de observaciones que presenten las elecciones o los comportamientos de los objetos de estudio.

Para obtener las puntuaciones de la escala de Likert, se suman los valores obtenidos respecto de cada frase. El puntaje mínimo resulta de la multiplicación del número de ítems por 1. Una puntuación se considera alta o baja respecto del puntaje total (PT); el cual está dado por el número de ítems o afirmaciones multiplicado por 5 (Hernández, 2010, p.245).

3.3 Procedimiento de la investigación.

Una vez delimitados los elementos básicos de la investigación, se procedió a la elaboración de los instrumentos, todo ello tomando en cuenta los requisitos descritos

anteriormente y teniendo siempre presente el propósito principal de la presente investigación, que es obtener la información necesaria sobre el uso de las TIC en los docentes para su posterior análisis. A continuación una breve descripción de los factores tomados en cuenta que entremezclan la elaboración de los instrumentos con el tema en función.

3.3.1 El cuestionario

La técnica que se utilizará tanto para la obtención de las variables cualitativas y cuantitativas es el cuestionario. Esta es una técnica muy práctica ya que permite recolectar información en grupos numerosos, con un mínimo de tiempo. El cuestionario es un instrumento para recolectar información que puede ser obtenida sin la intervención quien investigadora. Su objetivo básico es obtener a través de la formulación de preguntas adecuadas, respuestas que arrojen los datos necesarios para hacer realidad los objetivos de la investigación.

El cuestionario fue diseñado con un total de 42 preguntas, algunas de las cuales están conformadas por ítems de diferentes categorías. Una tarea previa a la elaboración del instrumento fue la definición de las variables y la operacionalización de las mismas, tal y como se mostró anteriormente. El cuestionario se divide de la siguiente manera:

I Parte. Esta permitirá recolectar información referente a los datos generales de los docentes informantes.

II Parte. Mediante esta parte se buscará la recolección de información referente a si los docentes están o no haciendo el uso de las TIC.

III Parte. La misma buscará la recolección de información referente al conocimiento teórico que poseen los docentes sobre el uso de las TIC.

IV Parte. Esta sección permitirá determinar el grado de conocimiento técnico que poseen los docentes sobre el uso de las TIC.

V Parte. Mediante esta se podrá determinar los procedimientos que están aplicando los docentes para introducir el uso de las TIC dentro del planeamiento didáctico.

3.3.2 *Escala Likert.*

La Escala de Likert es un tipo de instrumento de recolección y medición de datos, que se dispone en la investigación social. Dicho instrumento, parte del objetivo de identificar como variables las actitudes de los docentes, así como la incorporación del uso de las TIC en su enseñanza. A dichas variables se les asignan dimensiones y a éstas se les asocia con indicadores que son las preguntas del cuestionario Likert. En conformidad con lo explicado anteriormente, el conjunto de ítems seleccionados, se elaboraron bajo la forma de afirmaciones o juicios, ante los cuales se solicitará a los docentes que especifiquen su grado de conformidad ante dicha afirmación. Son dos las variables analizadas en la encuesta, la primera tiene que ver específicamente con la actitud del docente hacia el uso de las Tic y la segunda variable, trata de inferir el grado de aplicación que hacen los docentes a esta herramienta, en su planeamiento. Con esto se podrá hacer explícito el pensamiento inconsciente del docente, a fin de percibir la preparación y organización de su trabajo.

Las alternativas o puntos de la escala de Likert utilizados en esta encuesta, referente a la primera columna es la siguiente:

MD = muy de acuerdo

DA = de acuerdo

NN = ni de acuerdo ni en desacuerdo

ED = en desacuerdo

MED = muy en desacuerdo

Para obtener las puntuaciones de la escala Likert, se suman los valores obtenidos respecto de cada frase. Se otorga de 5 puntos, (totalmente de acuerdo) a 1 punto (totalmente en desacuerdo), a cada una de las afirmaciones del cuestionario en los aspectos positivos y viceversa, en los aspectos negativos. Una vez contabilizados los puntos, se determinará el promedio para cada uno de los apartados de acuerdo al número de ítems, lo que permitirá obtener las frecuencias absolutas y relativas para cada variable. De esta manera se elaboró una escala de los valores más importantes sobre el uso de las TIC, en las diferentes variables, dimensiones e indicadores investigados.

En lo que se refiere al tratamiento de la información recopilada mediante la escala, para cada tipo de variable se realizará, en primer lugar, un cuadro descriptivo univariante, así como analítico, en el cual se podrán calcular, las frecuencias absolutas y las relativas; esto a su vez, se hará visible en general, mediante los gráficos de barras, los cuales reflejarán, cada uno de los caracteres, con un amplio rango de valores numéricos distintos. Esta herramienta, permitirá destacar características generales de la población en estudio, relativas a cada variable, cuyos resultados estarán expuestos, en los distintos apartados del capítulo siguiente.

Posteriormente, para toda la información en general, se realizará un análisis bivariante, a fin de poner de manifiesto la asociación o relación existente entre cada una de las variables analizadas y aspectos ligados al perfil de los docentes estudiados, entre estos el género, edad, nivel de estudios, años de laborar, así como para determinar el grado de

relación de las variables objeto de estudio referentes al uso de Internet, que resume el objetivo fundamental de este trabajo.

Para ilustrar los casos más significativos, se recurrirá a un análisis descriptivo visual mediante los gráficos de barras y tipo pastel, según el tipo de variables implicadas, todo ello, con el propósito de poder extrapolar las conclusiones sobre la población objeto de estudio. La razón de dicha decisión, es debido a su simplicidad, tanto de aplicación, como de requisitos para su validez. En los análisis elaborados, donde alguna de las variables es cuantitativa, se procederá a agrupar en intervalos de tal manera que se garantice valores iguales o superiores a 5 en las casillas de las frecuencias observadas, requisito típicamente impuesto para la validez de este procedimiento.

Los resultados obtenidos se detallarán en el próximo capítulo, además, se elaborará un plan, el cual contendrá algunas estrategias que pueden ser aplicadas, en el campo educativo. Finalmente, las conclusiones obtenidas, estarán expuestas en el capítulo subsiguiente, todo ello, con el propósito de enriquecer investigaciones posteriores.

3.4 La Población.

Entre las personas o sujetos que son el centro de este estudio, se encuentran los docentes que laboran en el Colegio de Cedros, estos, se recopilará la información que dará fundamento al presente trabajo de investigación. Debido al tamaño de la población, en este estudio no se utiliza muestra, por lo tanto, se trabaja con toda la población de profesores que imparten lecciones en el tercer ciclo, de la institución donde se realiza la investigación, lo que corresponde al universo de la misma.

El número de profesores a través de los cuales se obtendrá la información que dará sustento a esta investigación es de treinta, todos profesionales en la enseñanza. La razón por la que se eligió dicha población, es debido a al poder estar en contacto constante con estas personas se facilitará el proceso de la investigación.

Capítulo 4

Análisis de Resultados

El presente apartado tiene como objetivo fundamental, mostrar los principales resultados del estudio realizado con los profesores del colegio de Cedros durante el curso lectivo 2011 y su respectivo análisis, tomando como eje principal, el objetivo planteado de acuerdo al problema de la investigación el cual es describir las actitudes docentes hacia el uso de las Nuevas Tecnologías.

Dicho análisis de la información, en una investigación mixta, como es el caso de la presente, debe ir aparejado con la recolección de ésta, como un proceso en el cual se complementen o aclaren ideas expuestas de los informantes en las técnicas utilizadas, a fin de lograr una comprensión más profunda de lo que se ha investigado y de esta manera reforzar las interpretaciones (Taylor y Bodgan, 1992, p. 159).

Como seguimiento a dicho proceso, se rescataron los aspectos en común, que se obtienen a partir de la información que fue suministrada por cada uno de los participantes del estudio y se relacionó con aquella proveniente de las fuentes documentales, esto con el objetivo de guiar la interpretación de dichos aspectos.

En lo referente al análisis cuantitativo, en este es muy factible el tratamiento estadístico, ya que normalmente se recoge la información mediante cuestionarios estructurados, lo cual permitió aplicar programas estadísticos informatizados para transformar los datos en información, la cual sirvió para obtener conclusiones, a las cuales se les aplicará la correspondiente toma de decisiones.

En el presente capítulo se presentan los resultados obtenidos de la investigación, estructurada en cuatro segmentos:

1. La información obtenida de las entrevistas aplicada a los docentes del colegio de Cedros.

2. Los resultados de los datos obtenidos de los profesores del colegio de Cedros a través de la escala Likert.

3. Análisis e interpretación de la información obtenida.

4. Triangulación de los datos generales a través de cuadros comparativos y gráficas.

Además, se presenta la información recolectada a partir de los instrumentos de investigación descritos en el capítulo anterior y la información documentada de las entidades de estudio.

4.1 Análisis de la información

A través de la información obtenida de la entrevista, se logró identificar los conocimientos teóricos, técnicos que posee el personal docente, además, se obtuvieron datos de índole personal. En cuanto a la información cuantitativa, una vez realizado el trabajo de campo y recogido los datos, se procedió a realizar su respectivo análisis. La información cuantitativa se recogió mediante cuestionarios estructurados, realizando el trabajo de campo en el colegio seleccionado. Una vez recogida la información, se procedió a su respectivo análisis, dicho proceso al igual que con la información cualitativa, se guió a través de las siguientes fases:

1. Revisión del trabajo de campo y de los cuestionarios
2. Codificación y tabulación
3. Análisis de cada cuestión o ítem
4. Análisis de los ítems por subgrupos. Cruces de preguntas
5. Estudio de las relaciones entre pares de preguntas
6. Estudio de las relaciones entre todas las preguntas
7. Resultados. Conclusiones. Informe (Jiménez, 1992, p. 72).

De esta forma, una vez que se obtuvieron todos los datos, se comenzó a tabular toda la información en una hoja de cálculo en formato Excel 97-2003 y luego fueron analizados, utilizando el programa Windows XP. El presente análisis, se llevó a cabo, tomando en cuenta los siguientes pasos:

1. Se estudió cada pregunta.
2. En las variables cualitativas, nominales o atributos, se estudió la distribución de frecuencias absolutas y los porcentajes.
3. En las variables métricas o cuantitativas, aparte del estudio de las frecuencias y porcentajes, se tomó como medidas de tendencia central o posición la moda, la mediana y la media; y como medidas de dispersión, la desviación típica o estándar (Jiménez, 1992, p. 75).

4.2 Aplicación de los Instrumentos

Para la aplicación de los instrumentos, se hizo necesario primeramente la visita a los colegios seleccionados, con el propósito de solicitar la autorización correspondiente a los Directores de las instituciones académicas participantes, para que permitieran el ingreso a las aulas de los docentes seleccionados y así poder solicitar a estos su colaboración y a la vez explicarles la importancia de su participación para la presente investigación (Apéndice C).

Una vez obtenida la aprobación de todas las partes participantes y listos los instrumentos, se procedió a pasarlos a la población seleccionada, en este caso, los profesores del Colegio de Cedros, con el propósito de obtener la información necesaria para el análisis del tema.

Antes de la aplicación de los instrumentos, se garantizó confidencialidad a cada uno de los protagonistas, razón por la que los instrumentos serían de forma anónima. Tanto el cuestionario como la escala Likert, constaba con su respectiva información al respecto, así como la explicación del motivo por el cual fueron seleccionados. (Apéndices D y E).

De esta forma se llevó a cabo la recolección de información en cada uno de los docentes seleccionados de cada unidad académica, tomando en cuenta todos los criterios mencionados anteriormente. Después de finalizado el proceso de recolección de la información mediante la aplicación del cuestionario, así como la Escala Likert, se comenzó a analizar la información obtenida de acuerdo al modelo de análisis del enfoque estructural-sistémico.

Este enfoque consiste en presentar a través de un sistema, una serie de cualidades generales las cuales se habrán de diferenciar de las características individuales de los componentes que lo integran, de esta forma, la interacción entre elementos es lo que le da su cualidad. Para ello se requiere que la estructura del sistema se muestre estable a fin de que este mantenga su integridad, a pesar de los cambios cuantitativos que se profundizan, dentro de ciertos límites. La estructura está dada por el conjunto ordenado de relaciones entre los componentes del mismo, necesario para asegurar que sus funciones conduzcan al logro de los objetivos de la investigación. Por ello, se debe analizar las relaciones funcionales que existen entre sus componentes, y entre estas y el sistema en su totalidad, de esta forma, el dominio del funcionamiento del sistema permite lograr los objetivos propuestos (Gran, 1995, p. 16).

4.3 Interpretación y tabulación de los datos, tablas y figuras.

La interpretación de los resultados que se presenta a continuación, corresponde a la información obtenida mediante los instrumentos aplicados a los docentes del Colegio de Cedros, entre las fechas del 20 de agosto al 10 de setiembre del 2011. El estudio se fundamentó en los objetivos que se establecieron, los cuales fueron la base para la definición de las variables, lo que a su vez permitió visualizar la información de acuerdo a cada objetivo y su respectiva variable analizada en forma cuantitativa e interpretativa, con la ayuda de tablas y figuras (Apéndice B).

Es por esta razón, que para cuantificar las variables se aplicó un diseño estadístico descriptivo, el cual permitió que la información fuera expresada por medio de porcentajes

contenidos en cuadros comparativos, muestre la opinión de los docentes en cuanto a los diferentes aspectos de las TIC y su aplicación en la clase.

Así, desde esta perspectiva, se ofrece el análisis e interpretación a partir de la información recogida, empleando el siguiente procedimiento para su presentación: instrumento, variable, análisis de los datos, cuadro descriptivo y gráfico. En lo que respecta a las preguntas abiertas, a estas se les aplicó un procedimiento manual, cuyos resultados se presentan al final del análisis de las preguntas tabuladas en los cuadros; de manera que cada ítem abierto se agrupó según los requerimientos de la variable, y según la tabla que resume la opinión de los docentes.

4.4 Resultados de la entrevista aplicada a los docentes

4.4.1 Aspectos generales de los sujetos.

Las primeras siete preguntas que contenía el cuestionario eran de índole general, estas abarcaron aspectos cualitativos como: sexo, edad, nivel académico y otros aspectos esenciales para el enriquecimiento de la presente investigación, tales como: años de laborar, niveles que imparten y número de colegios donde se desempeñan.

Estos aspectos generales de los docentes de la institución, que permiten caracterizar a la población en estudio, se ve reflejada en las tablas y figuras que permiten visualizar las proporciones de la información anteriormente tabulada. A continuación los rasgos rescatados.

Género. En la tabla 1 y la figura 1(apéndice B), se muestra un claro contraste de un 67% de mujeres y un 33% en los hombres. A través de estas cifras se evidencia una

marcada diferencia porcentual por género, indicando con ello, que en el Colegio de Cedros el trabajo docente, tiene una tendencia a ser asumida por mujeres.

Edad de los docentes. Con referencia a la edad de la población estudiada, de acuerdo a la tabla 1 y la figura 2(apéndice B), ésta presenta su más alto porcentaje en el rubro de entre 31-40 años lo cual responde al 40% de los docentes. Seguidamente, están los docentes mayores de 50 años, los cuales representan un 33% de la población, luego se encuentran aquellos con una edad comprendida entre 41-50 representando un 17%, seguidos por los tienen entre 20-30, los cuales representan una minoría.

A través de estos porcentajes, se denota que los puntos altos corresponden a docentes de mayor edad, esto indica que la mayor parte de los docentes del colegio de Cedros son una población relativamente madura, a nivel cronológico.

Nivel Académico de los docentes. Otro elemento importante que se distingue en la tabla 1 y la figura 3, se refleja el nivel académico de los docentes, siendo notoria la superioridad porcentual que refleja el nivel de Licenciatura, la cual se ajusta proporcionalmente a la categoría laboral, esta corresponde a un 40%, con la breve excepción de un 17%, que corresponde a cinco docentes que poseen una maestría y en un buen porcentaje los bachilleres los cuales corresponden a un 36 % y el profesorado únicamente dos docentes se encuentran en esta categoría, que corresponde a un 7% de la población.

Resalta el hecho de que la mayoría de los docentes se encuentran en altos niveles académicos. Esta característica podría indicar que el mercado laboral educativo, se está

solicitando mayor especialización por parte de los docentes y que la competencia laboral, ya sea del mismo u otro gremio se ha tornado más significativo. Por tanto, se observa que las exigencias en este campo se satisfacen con una especialización en el nivel de Licenciatura, mientras se esfuerzan por alcanzar el nivel superior de Maestría.

Años de laborar. En lo que corresponde a la cantidad de años que llevan los docentes laborando en el campo de la educación, en la tabla 1 y la figura 4 (apéndice B), se observa como el mayor porcentaje de los entrevistados, un 40% tienen más de 15 años ejerciendo su profesión. A este intervalo le siguió el lapso que se ubica entre 5-9 equivalente a un 34% de los docentes. Además se observa que un 23% se encuentran en una cantidad comprendida entre 10-15 años de labor, mientras que sólo un 3%, tiene entre 1-4 años de laborar en educación.

Esta cifra evidencia una clara experiencia de los docentes en el campo de educativo, lo que también concuerda con el alto nivel académico que poseen los profesores del colegio de Cedros. También es proporcional a las cifras de la edad de los docentes, por lo que a mayor edad, más años de experiencia laboral.

Número de instituciones donde laboran. En la información de la tabla 2 y la figura 5 (apéndice B), se muestra que aproximadamente la mitad del grupo estudiado, trabaja en otro centro educativo, lo que corresponde a un 46.6 % del personal docente. Se muestra también la distribución de los veinte grupos correspondientes a los cinco niveles de la secundaria distribuidos entre los treinta docentes de la institución.

La razón de este fenómeno, se atribuye a que el Colegio de Cedros es sumamente pequeño y por ende, su población también. En Costa Rica, la secundaria consta de cinco niveles educativos, entre los cuales, de séptimo a noveno se imparten 5 lecciones semanales y en décimo y undécimo solamente 3, de este modo, así, para que un profesor pueda disfrutar de su salario completo, tiene que trabajar un promedio entre 44 y 48 lecciones. Por tanto, si solamente existen 20 grupos en el colegio, no alcanzan para los 30 profesores, es por esta razón que un buen número de ellos tiene que completar sus lecciones en otras instituciones.

4.4.2 Variable Uso de las TIC.

La segunda parte del cuestionario, abarcó las preguntas 8 a la 14, estas estaban relacionadas con el uso que le dan los docentes a las TIC, aludiendo a la frecuencia de utilización de algunas herramientas como el Internet y el correo electrónico. Entre los aspectos se consideraron lugares y horas de conexión al Internet y sitios visitados entre otros.

Lugar de acceso a Internet. A través de la tabla 3 (apéndice B), se pudo determinar que el lugar de acceso que tienen los docentes para hacer uso de Internet, se observa como el mayor número de los docentes acceden al servicio de Internet, desde su propia casa. Lo mismo queda reflejado en la figura 6 (apéndice B), donde se observa como el mayor porcentaje, el cual corresponde a un 44% de los docentes entrevistados, acceden desde su casa, el 23% desde su trabajo, un 13% también acceden desde un negocio o café Internet, un 13% desde la casa de un familiar y un 7% no lo utiliza.

Con respecto a esta variable, se refleja el hecho de que la mayor parte de los docentes, casi la mitad del grupo de estudio, tiene a su alcance el servicio de internet, mientras la otra parte tiene que desplazarse a otro lugar.

Frecuencia del uso de Internet. Los resultados obtenidos con respecto a la frecuencia y a la cantidad de horas que utilizan los docentes en el internet, se visualizan claramente a través de las tablas 4 y 5, así como las figuras 7 y 8 (apéndice B). Cerca de la mitad de los docentes lo utilizan diariamente y cerca de la otra mitad lo hacen de forma semanal. Además, 4 docentes lo utilizan mensualmente y únicamente 2 no lo usan nunca.

Con respecto a la cantidad de horas invertidas en estas frecuencias, la tabla 5 (apéndice B), así como la figura 8, muestran que la mitad de los profesores, acerca de un 50%, lo utilizan entre 2-3 horas, lo que equivale a una considerable cantidad de horas, si se toma en cuenta que el 41.6% de ellos lo hacen diariamente. Por lo que se estaría hablando aproximadamente de unas 20 a 36 horas diarias, en el mejor de los casos.

En lo que respecta a la otra mitad de los docentes, 9 de ellos lo utilizan de 3-5 lo que refleja una clara evidencia de su utilidad y 4 de los docentes cuando acceden lo hacen 1 hora o menos, finalmente se constató que de los doce docentes, solamente 2 de ellos no usa del todo el servicio de internet.

Uso de los docentes en Internet. En el análisis de la pregunta 12 del cuestionario (apéndice E), con respecto al uso que los docentes le dan a los servicios que ofrece Internet, se determinó que los mayores usos de este medio al menos para 17 docentes, se dan en el campo del trabajo y la investigación, estos corresponden aproximadamente al 56

% de los docentes. Además se pudo corroborar que el 33.3 %, o sea 10 de ellos lo utilizan para intercambiar información, el 23.7% que corresponde a 7 docentes, lo utilizan para chatear, 6 para entretenimiento, 3 para navegar, 2 lo utilizan para fines no determinados y 2 no lo usan. Estas cifras se reflejan en la tabla 6 y la figura 9 (apéndice B).

Sitios visitados en Internet. Con respecto a los servicios de Internet la información tabulada a través de la tabla 7 y la figura 10 (apéndice B), se muestra que el sitio más utilizado por los docentes, con un 40% de ellos, visita las páginas webs. Un 6% visita los periódicos y entre el 10 y 14%, para ingresar a chats, foros y cursos. El 4% visita otros sitios y otro 4% catálogos.

Con respecto al gran porcentaje de docentes que utilizan las páginas Webs, se debe recordar que a través del punto anterior, se pudo determinar que la mayor parte de los docentes utilizan el Internet con fines de trabajo e investigación, por lo que existe una clara relación entre las cifras.

4.4.3 Variable Conocimiento Teórico.

Las preguntas 15 a la 26 de cuestionario (apéndice E), abarcaron aspectos cuantitativos con respecto al conocimiento teórico que poseían los docentes sobre el uso de las TIC. Para cumplir este objetivo, se plantearon preguntas básicas acerca de conocimientos previos que deben tener los usuarios de las TIC para su manejo.

Grado de Conocimiento Teórico de los docentes. La tercera parte del cuestionario, tenía el objetivo de determinar el grado de conocimiento teórico que tenían los docentes con respecto al uso básico de Internet, a fin de lograr este objetivo, se elaboraron 12

preguntas. De acuerdo a la escala de calificación, 3 docentes presentaron un grado de conocimiento alto, lo que equivale a un 10% de la población estudiada y un 20% de los docentes resultaron con un conocimiento teórico bueno. Un 10% lo que corresponde a 3 docentes resultaron con un conocimiento teórico regular, aproximadamente el 40% bajo y un 30%, resultó con un conocimiento teórico muy bajo.

Con respecto a estos resultados, es evidente que la mayor parte de los docentes conocen muy poco con respecto a aspectos fundamentales sobre el uso del Internet, por lo tanto, si bien los usan, estas destrezas las han adquirido a través de la práctica y no porque hayan recibido alguna capacitación exclusiva en cuanto a su uso.

4.4.4 Variable Conocimiento Técnico de las TIC.

La cuarta parte del cuestionario (apéndice E), se compuso de las preguntas 27 a la 35, estas abarcaron aspectos prácticos con respecto al manejo de las herramientas y programas más utilizadas por los usuarios de las TIC, por lo que se hacía necesario que los docentes hubieran recibido algún curso básico sobre el manejo técnico de dichas herramientas.

Capacitación en el uso de la computadora. En lo relacionado a la variable conocimiento técnico que poseen los docentes con respecto al uso de la computadora y de las TICs, se elaboraron 9 ítems que corresponden a este apartado. Ante la pregunta sobre si habían recibido alguna capacitación en cuanto al uso de la computadora, en la tabla 9 y la figura 11 (apéndice B), se muestra que 6 de los 30 docentes contestaron que sí, esto corresponde a un 30% del total de la población. Los otros 21 docentes, que corresponden a un 70% de la población, no habían recibido ningún tipo de capacitación.

Experiencia técnica docente. De acuerdo con los datos registrados en la tabla 10 y la figura 12 (apéndice B), se comprobó que 21 de los 30 docentes saben crear carpetas, 24 copiar documentos y 18 adjuntar archivos, cifras bastante buenas ya que forman parte de los requerimientos básicos y mínimos en el manejo de la computadora. En cuanto a la utilización de herramientas multimedia como el Messenger y el Skype, 6 docentes dijeron haberlos utilizado, lo que también supone una buena cifra, si se toma en cuenta el rango de dificultad de la manipulación de la computadora en estas aplicaciones va en aumento, es por esta razón que la cantidad del número de docentes que las utiliza, va decreciendo.

Capacitación sobre el uso de Internet. Como puede evidenciarse a través de la tabla 11 y la figura 13 (apéndice B), únicamente 9 docentes, cerca del 30% de la población estudiada, han recibido el curso de capacitación sobre Internet y el 70% de ellos no lo han cursado, estos corresponden a 21 docentes. Por lo tanto, puede determinarse que en lo que toca a este aspecto, el grado de capacitación general de la población con respecto a Internet, es prácticamente, regular.

Experiencia personal del docente en el uso de la computadora. Otro aspecto que es percibido desde el propio punto de vista de las personas entrevistadas, de acuerdo a la tabla 12 y la figura 14 (apéndice B), es que el 40% de ellos considera que posee una experiencia bastante buena con respecto al uso de la computadora. El 20%, admitió poseerla, pero de forma limitada. Un 30% consideró tener experiencia pero en otras actividades, como el ocio. Un 7% equivalente a 2 docentes dijo tener una experiencia poco significativa en el uso de Internet y finalmente, 21 docentes el cual corresponde a un 3% de la población, admitió no poseer ninguna.

Autocalificación docente sobre el uso de Internet. Cuando se les pidió a los docentes que valoraran en una escala de 0 a 10 su experiencia con respecto al uso profesional del servicio de Internet, tal y como se muestra en la tabla 13 y la figura 15 (apéndice B) , un 3% o sea 1 de ellos, se asignó una puntuación entre 0-3; un 26%, que corresponde a 8 docentes, dijeron tener de 4-6; 12 docentes que corresponden a un porcentaje del 40% afirmaron tener entre 7-8 y un 30% o sea 9 docentes, consideraron tener una experiencia profesional mayor a 8. Resultados que compaginan claramente con la pregunta anterior, donde se analizó la experiencia que poseían en el uso de la computadora.

4.4.5 Variable Uso de las TIC como Estrategia Didáctica.

La quinta parte del cuestionario (apéndice E), abarcó de las preguntas 36 a la 42, estas abarcaron preguntas con respecto a los procedimientos o actividades de aprendizaje que utilizan los docentes para la elaboración de su planeamiento didáctico y su forma de fomentar el uso de las TIC a sus estudiantes mediante de su enseñanza.

Inserción del Internet en la tarea docente. Con respecto a la variable uso de las TIC como estrategia didáctica, tal y como se muestra en la tabla 14 y la figura 17 (apéndice B), se pudo comprobar que 9 de los docentes hacen consultas por el servicio de Internet en el momento de preparar su material de clase, estos corresponden a un 75 % de la población, cifra considerada bastante buena de acuerdo a lo estimado en este estudio para esta variable. Además se comprobó que una cantidad igual de 9 docentes, también toma en cuenta este servicio a la hora de elaborar su planeamiento de clase.

Uso de Internet con los estudiantes. En lo que respecta al uso de Internet con los estudiantes, la tabla 15 y la figura 17 (apéndice B), nos muestra que 3 de los docentes dijeron utilizarlo siempre; 9 de ellos afirmaron utilizarlo casi siempre y 15 de ellos, lo que equivale a la mitad de la población en estudio, admitió que casi nunca lo utilizaba. Finalmente, 3 de los docentes admitieron no utilizarlo nunca. Algo importante que rescatar con respecto a esta variable, es que aunque anteriormente se comprobó que los docentes sí están haciendo uso de Internet para crecimiento propio e incluso para preparar sus lecciones, no están aplicando su uso con los estudiantes.

Aplicación de Internet en la enseñanza. En la tabla 16 y la figura 18 (apéndice B), muestran los resultados obtenidos al preguntar a los docentes sobre si al planificar sus programas incluían el Internet y la frecuencia de su uso, solamente, 2 de ellos dijeron utilizarlo siempre; el 53%, o 16 de ellos, afirmaron utilizarlo casi siempre, lo que equivale a casi la mitad de los docentes; 5 de ellos admitieron que casi nunca lo utilizaba y 6 de los docentes, lo que equivale a 20 % de la población, dijeron no utilizarlo nunca. Al igual que en los datos anteriores, nuevamente se recalca el interés en los docentes por hacer aplicación de las tecnologías nuevas en su enseñanza, no obstante, todavía queda mucho campo en el cual trabajar.

Capacitación Metodológica de los docentes. De acuerdo a los datos que se presentan en la tabla 17 y la figura 19 (apéndice B), se hace ver que únicamente 9 docentes han recibido algún tipo de capacitación metodológica para incorporar el uso de las TIC en el planeamiento didáctico y su posterior aplicación en el desarrollo de las lecciones. Los otros

21 dijeron no haber recibido ninguno, lo que implica un gran desconocimiento sobre el uso de esta herramienta dentro del currículo de aula.

De esta forma, se explica la poca preparación que tienen los docentes para la incorporación del uso de Internet en sus lecciones, además del escaso conocimiento que poseen con respecto a ello, al no contar con una capacitación específica ya sea en las universidades, por parte del M.E.P. o siquiera de parte de alguna entidad privada; que los oriente con respecto al manejo básico que deberían tener los docentes para realizar su trabajo e integrar el uso de las TIC en la enseñanza.

4.5 Resultados de la Escala Likert aplicada a los docentes

Los docentes de secundaria, requieren tener una preparación sistemática y metódica que les permita adquirir conocimientos y técnicas. La formación trae consigo el desarrollo de actitudes o tendencias que se aprenden y organizan en función de la experiencia e influyen en los comportamientos que toma el sujeto ante su entorno. Esas disposiciones no se agotan, sino, que se incrementan a lo largo de toda actividad profesional, lo que a su vez, enriquece el desarrollo personal del docente. Este aspecto es importante tomarlo en cuenta, porque como bien se sabe, los docentes se desenvuelven en un contexto muy cambiante, donde las políticas educativas del Estado exigen en gran medida, a que se satisfagan las necesidades profesionales del docente, por ello, este debe procurar estar actualizado para enfrentar ese reto.

La información que a continuación se presenta es producto de cada una de las respuestas del cuestionario Likert conformado por 22 ítems (apéndice D). Por cada

pregunta se obtuvo la media correspondiente. Dichas preguntas están organizadas por cada factor perteneciente a las variables que son: actitud general hacia el uso de las TIC, tanto a nivel personal como laboral y actitud hacia el uso de las TIC como estrategia didáctica.

En la tabla 18 (apéndice B), se describe los resultados totales de las medias correspondientes a la variable actitud en general hacia el uso de las TIC. Los ítems que miden esta variable son del número 1 - 22. En la tabla 19 presenta la distribución de puntajes (apéndice B).

En la tabla 20 (apéndice B), presenta la distribución de puntajes correspondientes a la variable actitud general hacia el uso de Internet, tanto a nivel personal como laboral. Con respecto a esta variable, en la tabla 21 se presentan los resultados de las medias obtenidos. Los ítems que miden esta variable abarcan del número 1 – 12 (apéndice D).

En la tabla 22 (apéndice B), se observa la distribución de puntajes correspondientes a la variable actitud hacia el uso de Internet como estrategia didáctica. En la tabla 23 (apéndice B), se describen los resultados de las medias obtenidas para esta variable. Los ítems que miden esta variable abarcan del número 13 – 22 (apéndice D).

A través de estas tablas, se muestran los resultados totales de la media de cada variable. Las cuales al sumarse cada una de las medias nos arrojan la media general. Dicho resultado ofrece una referencia cuantitativa con respecto a la actitud docente hacia el uso de las TIC.

Tomando en cuenta que la escala permite interpretar estos resultados, se consideró la anterior distribución de puntajes. Se puede observar en la escala de actitud, que si un

docente obtiene un puntaje entre 22 a 57,9 este dispone de una actitud negativa hacia el uso de las TIC, si obtiene un puntaje de entre 58 a 75,9 posee una actitud neutral y si está entre 76 a 110 posee una actitud positiva.

Como se muestra en la tabla 18 (apéndice B), la actitud hacia el uso de las TIC, por parte de los docentes es positiva, dado que el puntaje que más se repitió (moda), fue 100 que está dentro de la escala, calificada como actitud positiva y cuyo margen era de 76 a 110. Además, más del 91 % de los docentes, está por encima del valor 96,5 (mediana) y solamente un 8.3, lo que corresponde a 1 docente, se encuentra por debajo de este valor. Asimismo, se desvían de 95.25, el promedio (media), 15,48 unidades de la escala a ambos lados (desviación estándar), por lo que las puntuaciones se ubicaron en los valores elevados de la escala, asignándose como consecuencia, una actitud positiva hacia estas herramientas.

Se observa en la figura 21 (apéndice B), que 20 docentes muestran una actitud positiva hacia el uso de las TIC, tanto en su vida cotidiana, como dentro del campo educativo, solamente 5 mostraron una actitud negativa y 2 docentes una actitud neutra.

Como puede notarse, la mayor parte de los docentes, poseen una actitud positiva hacia el uso de las TIC, lo cual es de gran importancia, tal como se menciona en el marco teórico, al considerar que en el campo de la educación se debe buscar la preparación de las personas en todos los ámbitos de vida y el uso de las TIC, contribuye a lograr ese objetivo, el cual sólo es posible, si los docentes como mediadores dentro del proceso de enseñanza y aprendizaje tienen una actitud positiva para su incorporación.

En base a los resultados, es muy alentador comprobar, que los docentes reconocen la importancia del uso de las TIC, al tener una actitud positiva hacia la implementación de estas herramientas en todas sus actividades.

4.5.1 Variable Actitud a nivel Personal y Laboral.

Dado que la actitud docente hacia el uso de las TIC, la determinan los ítems 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12 (apéndice D); ésta se determina con la siguiente escala: actitud negativa: de 12 a 31.3; actitud neutral: de 31.2 a 40.8; y actitud positiva: de 40.9 a 60. Como se observa, la escala permite interpretar estos resultados considerando la siguiente distribución de puntajes.

Tal y como se muestra en la tabla 20 (apéndice B), se puede observar como si un docente obtiene un puntaje entre 12 y 31.2 dispone de una actitud negativa hacia el uso de las TIC tanto a nivel personal, como laboral en las lecciones de ciencias, si obtiene un puntaje de entre 31.3 y 40.8 este tiene una actitud neutral y si está entre 40.9 a 60, el docente demuestra una actitud positiva.

En base a lo anterior, se puede puntualizar la actitud docente, como positiva hacia el uso de las TIC a nivel personal y laboral, ya que la puntuación que más se frecuentó corresponde a 55 (positiva), además, el 58.3 %, de los docentes está igual o por encima del valor de 52.5 y el cuarenta y el 41.6 %, se ubica por debajo de este valor (mediana). En promedio (media), los educadores se ubican en 49.3 (positiva). De la misma forma, se desvían de 49.3, en promedio, 13.0 unidades de la escala (desviación estándar). Ninguna persona tuvo una actitud neutral y sólo una, tuvo una actitud negativa.

De acuerdo con la figura 22(apéndice B), un 92 %, equivalente a 22 docentes poseen una actitud positiva, uno que corresponde a 8.3 % la tuvo negativa y ninguno neutro con respecto a la aplicación del uso de las TIC, tanto en su vida personal, como en sus clases.

Por consiguiente, se logra interpretar que una gran mayoría de los educadores se encuentran con una actitud positiva, puesto que manifiestan tener una buena percepción sobre el Internet, al considerarlo de gran utilidad en su vida, lo que a su vez, aumentaría la participación del docente incrementando el uso de las TIC en su materia a la hora de incorporarlo en el currículo. Es también importante, observar que en este punto 1 docente posee una actitud negativa, lo que podría significar un descontento de este docente, hacia la incorporación del uso de las TIC en sus lecciones.

4.5.2 Variable Actitud hacia el uso de las TIC como estrategia didáctica.

Dado que la actitud hacia el uso de las TIC como estrategia didáctica, la determinan los ítems 13, 14, 15, 16, 17, 18, 19, 20, 21, 22 (apéndice D); ésta se determina con la siguiente escala: actitud negativa: se dispone de una actitud negativa hacia el uso de las TIC como estrategia didáctica, si un docente obtiene un puntaje entre 10 y 26.1; actitud neutral: se determina neutra, si obtiene un puntaje de entre 26.2 y 34.2; y actitud positiva: si está entre 34.3 y 50 el docente posee una actitud positiva. Estas cifras, se tomaron considerando la siguiente distribución de puntajes de acuerdo a la siguiente escala.

De acuerdo a los datos obtenidos, en las tablas 23 y 24 (apéndice B), indican una actitud positiva hacia el uso de Internet como estrategia didáctica, la puntuación que más se observó o moda, corresponde a 47 (positiva), el 50 %, lo que corresponde a 6 de los

docentes, están por encima del valor de 40 y el otro 50 %, se ubica por debajo de este valor (mediana). La media de los educadores se ubica en 39.4 (positiva). Así mismo, se desvían de 39.4, en promedio, 8.44 unidades de la escala (desviación estándar). Un docente tuvo una actitud neutral y 1, una actitud negativa.

La figura 23 (apéndice B), muestra la actitud que los docentes tienen hacia el uso de las TIC como estrategia didáctica en sus lecciones, notándose que 20 de los 30 docentes poseen una actitud positiva, 7 tienen una actitud neutra, y solo 3 de ellos, una actitud negativa. Por tal razón, se puede asumir que la actitud docente es positiva actitud hacia el uso de las TIC como estrategia didáctica en sus clases, hecho de mucha importancia, ya que esta herramienta aparte capacitar a los docentes, ayudan a preparar a los estudiantes a desempeñarse hacia un futuro mejor. Al mismo tiempo, esto puede relacionarse con las tabla 14 y 15 (apéndice B), en donde se hace referencia a los recursos y técnicas didácticas que los docentes utilizan para incorporar el uso de las TIC como estrategia didáctica en sus lecciones, que ya en esos cuadros se nota la variedad de recursos que brinda el Internet, como Webs, Catálogos en línea, Chats, Foros, Periódicos, cursos y otros; además de la gran cantidad de actividades que se pueden realizar mediante este servicio y que a su vez, generan en el docente una actitud positiva para trabajar con sus estudiantes haciendo uso de Internet.

Es importante también, como se observa en la tabla 16 (apéndice B), que 21 docentes nunca han recibido capacitación en metodología para incorporar el uso de las TIC, por lo tanto, esto muestra la dificultad que tienen los docentes por implementar metodologías para que sus lecciones sean más atractivas cuando se utilizan las TIC.

4.6 Triangulación de datos generales.

A través de del presente capítulo, se ha podido comprobar cómo a pesar del hecho de que la mayor parte de los docentes, presenten una actitud positiva hacia el uso de Internet como estrategia didáctica, el cuestionario aplicado, dejó ver que existen muchas dificultades en cuanto a su incorporación en el aula. Las principales razones primeramente, fueron un bajo conocimiento teórico, esto debido a la a la falta de capacitación recibida, ya sea de parte del MEP, de las Universidades o en última instancia de una entidad privada. Este problema conlleva por su parte, a la falta de destrezas técnicas con respecto al uso de la computadora, aún cuando la mayoría ha tomado cursos para su uso, más no para el uso de Internet, rasgo que también se vio reflejado a través del cuestionario aplicado.

Enfrentar el anterior problema, requiere de la formulación de una propuesta que contemple la Educación y Formación de los docentes en el uso de las tecnologías nuevas, así como de sus servicios que ofrece el Internet, entre ellos el correo electrónico y algunas páginas muy específicas para docentes relacionadas con temas educativos. Además son recomendables la consulta a diferentes fuentes de información, como Libros, las diversas Enciclopedias y sus diferentes tipos de diccionarios; el uso del catálogos automatizados o bases de datos que proporcionan las diferentes Instituciones Públicas de Educación Superior.

Capítulo 5

Conclusiones

A lo largo de esta investigación se estuvo trabajando con los docentes del Colegio de Cedros, quienes fueron los actores principales o ejes de estudio. De esta forma, gracias a su entera cooperación a través de las herramientas elaboradas para este fin, se procede a realizar la elaboración de este capítulo, en el cual se presentan las conclusiones a las que se llegaron a través de esta investigación, además se emiten algunas recomendaciones generadas por los resultados y el proceso de este estudio.

El propósito de estas conclusiones, es que puedan utilizarse como base para estudios posteriores en todas aquellas instituciones donde se necesite proporcionar a los agentes que intervienen en el proceso educativo, los medios adecuados, a fin de que estos logren incorporar las herramientas tecnológicas en su labor docente y así poder brindar una educación de calidad, novedosa y actualizada.

En lo que corresponde a las recomendaciones, están dirigidas en primer lugar a los docentes, quienes son los primeros responsables de su preparación académica y del progreso de sus estudiantes. Seguidamente, a la administración de Colegio de Cedros, ya que esta, como parte responsable de la dirección del colegio, se espera que sea la parte promotora para brindar apoyo y ayuda al personal docente. Finalmente, se brindan recomendaciones al Ministerio de Educación Pública y a las universidades en general, ya que estos son los entes principalmente encargados de proveer los medios, recursos y capacitaciones para que los docentes logren incorporar los recursos tecnológicos en su enseñanza.

5.1 Conclusiones a las preguntas de investigación

Al inicio de este trabajo de investigación se plantearon varias preguntas con respecto al uso de las TIC de parte de los docentes, a continuación las conclusiones que se llegan en cuanto a cada una de ellas.

5.1.1 Conclusiones a la pregunta principal

“¿Cuál es la actitud docente con respecto al uso de las tecnologías nuevas en su enseñanza?”

Para la consideración de la variable “actitud docente”, los resultados se obtuvieron a través de la aplicación de la escala Likert a los docentes, las conclusiones que se desprenden del estudio son:

1. Los docentes lograron manifestar una actitud positiva, hacia el uso de las TIC tanto a nivel personal, como laboral, al utilizar de forma constante el correo electrónico, el Messenger, leer periódicos en línea y además buscar información para el enriquecimiento personal, lo que muestra, que los docentes reconocen la importancia a estas herramientas mediante su uso.
2. Los docentes, consideran útiles las estrategias didácticas que fomentan el uso de las TIC, aun cuando su utilización es escasa debido a su falta de capacitación con respecto a su incorporación, lo cual puede considerarse como una apreciación positiva de los docentes hacia el uso de las TIC como estrategia didáctica.
3. Para la consideración de la variable “actitud docente hacia el uso de las Tic como estrategia didáctica”, los resultados mostraron que los profesores si acostumbran su

uso, lo que permite afirmar que hay una tendencia positiva ante el uso de las TIC en la enseñanza. Esto en oposición a lo que se sostuvo en el supuesto n° 2 de la presente investigación, la cual planteó que los profesores mostraban una actitud negativa hacia el uso pleno de las TIC como estrategia didáctica, debido a que no contaban con la preparación adecuada, ni los recursos necesarios para incorporarlo en su enseñanza.

4. Además, se pudo determinar que los docentes sí poseen en sus centros de trabajo, algunos medios tecnológicos para integrar el uso de las TIC en sus lecciones, pero, no todos los utilizan.

5.1.2 Conclusiones a las preguntas subordinadas.

¿Poseen los docentes un conocimiento básico con respecto al uso de las herramientas que ofrecen las nuevas tecnologías de la información?

Variable Uso de las TIC

1. Los docentes estudiados, mostraron una familiaridad muy marcada con respecto al uso de las TIC, tanto así, que la mayoría de ellos acceden a la Red desde su propia casa y desde su lugar de trabajo.
2. El tipo de uso que le dan la mayor parte de los docentes al Internet, lo hacen con la finalidad de realizar investigación académica y laboral, además de intercambio de información.
3. Se pudo comprobar, que en lo relacionado a la cantidad de tiempo que invierten los docentes en el uso de las TIC, la mayor parte de la población se está beneficiando

en gran manera de esta herramienta tecnológica, ya que dedican una cantidad de tiempo bastante razonable, lo cual no se esperaba de acuerdo al supuesto n° 1, que sostenía que los docentes del Colegio de Cedros, conocían, pero no se estaban aprovechando del inmenso caudal de información que el uso de las TIC podía brindarles para beneficio propio y el de sus estudiantes.

¿Cómo influye el conocimiento teórico y técnico, que poseen los docentes con respecto a las TIC en su uso personal? Tras el sondeo de las repuestas aplicadas a las variables conocimiento teórico y conocimiento técnico, se arrojaron a la luz las siguientes conclusiones.

Variable Conocimiento Teórico.

1. La población de estudio, reflejó un escaso conocimiento teórico. Esto se comprobó al aplicarle a esta población, un pequeño test, a fin de determinar el grado de conocimiento que tenían los docentes con respecto al uso básico de la computadora y las TIC en general.
2. La población se mostró muy conservadora respecto a su conocimiento versus práctica. Esto a pesar de que la mayor parte del personal docente, reconoció haber recibido al menos una capacitación sobre el uso de la computadora.

Variable Conocimiento Técnico.

1. Los docentes, respondieron estar capacitados en el uso de la computadora. La mayor parte de ellos resultaron eficientes con respecto al manejo de las ejecuciones básicas de esta herramienta tecnológica, no obstante, en ellos existen

limitaciones en cuanto a la capacidad para el manejo más eficaz, así como también para algunos programas básicos del Internet.

2. El uso de la computadora es un factor determinante en el uso del Internet, ya que la mayor parte de las computadoras, están conectadas a un centro de informática para lograr el acceso a Internet. Con respecto a esto, la población estudiada, está consciente de la utilidad de Internet para el quehacer docente, aún así, la mayoría de ellos admite tener una experiencia bastante limitada, en lo relacionado a esta herramienta.

¿Fomentan los docentes en sus estudiantes el uso de las TIC y el beneficio de su aprendizaje a lo largo de la vida?

Variable Estrategia Didáctica.

Con respecto a la variable uso de las TIC como estrategia didáctica, los docentes están conscientes de su utilidad, pues la mayor parte de ellos las utilizan para preparar su material de clase.

1. Con respecto al uso que los docentes le dan como profesionales al Internet, se encuentran: búsqueda de definiciones, trabajos de investigación, recolección de datos, búsqueda de palabras claves y resúmenes.
2. En contraposición con el beneficio que están obteniendo los docentes con el uso de las TIC a nivel personal, se pudo verificar que solamente un pequeño porcentaje de la población utiliza esta herramienta con sus estudiantes.

3. Los docentes en su mayoría, carecen de una capacitación metodológica para incorporar el uso de las TIC en el planeamiento didáctico y su aplicación en el desarrollo de las clases, razón por la que se explica su escaso conocimiento y destrezas, a fin de integrar el uso de estas herramientas en sus lecciones diarias.
4. A través del cuestionario, los docentes admitieron con toda sinceridad que utilizaban muy poco los servicios de Internet y de las TIC en general con fines académicos. El estudio muestra una clara relación de esta disposición con la falta de capacitación que tienen los docentes al respecto.

5.2 Conclusiones relacionadas a los objetivos de la investigación

5.2.1. *Objetivo general*

Describir las actitudes docentes ante el uso de las nuevas tecnologías.

1. La actitud de los docentes a nivel general resultó muy positiva, debido a que están al tanto de su importancia las TIC y su aprendizaje para el campo laboral.
2. La actitud es un factor importante dentro del campo educativo, ya que esta va a ser transmitida de parte de los docentes a los estudiantes, de tal forma que si la actitud es positiva es positiva hacia el uso de las TIC, la misma actitud podrán manifestar los estudiantes.

5.2.2. *Objetivos específicos*

- Conocer las actitudes de los docentes respecto al uso de las tecnologías como estrategia didáctica en la enseñanza y aprendizaje.

Los docentes en su mayoría externaron una actitud positiva hacia el uso de herramientas de las TIC para el proceso de aprendizaje. En este aspecto debe reconocerse que los profesores suelen tener actitudes positivas para la incorporación de las nuevas tecnologías de la información y la comunicación en los contextos formales de educación, tanto en relación con los medios en general como a medios concretos.” (Cabero, 2007).

- Esclarecer el conocimiento teórico y técnico que poseen los docentes para incorporar el uso de las tecnologías en la enseñanza.

En este aspecto se comprobó que los docentes tienen un conocimiento teórico y técnico escaso, razón por la que prefieren emplear las herramientas tradicionales, dado que no dominan la tecnología, de acuerdo a las respuestas obtenidas a través del cuestionario, hecho que lamentablemente repercute de manera negativa en la formación de los estudiantes.

- Conocer cuáles son las herramientas más empleadas por los docentes que utilizan las tecnologías en su enseñanza.
 1. Las herramientas más utilizadas por la población meta, se dan a través del internet y estas son el correo electrónico, la Web y periódicos.
 2. Muy pocas veces los docentes incorporan el uso de las TIC en su enseñanza.
 3. No obstante, existe una correlación positiva entre el uso de las TIC y las habilidades docentes en pro del mejoramiento de las estrategias de búsqueda de información valiosa para el trabajo docente, el cual se ve influenciada por el uso de estas herramientas.

5.3 Conclusiones en torno a los supuestos.

Los supuestos propuestos involucran las variables a investigar en lo referente a la actitud de los docentes y su actividad. Los supuestos fueron los siguientes:

Supuesto n° 1: Los profesores del colegio de Cedros, reconocen la importancia del uso de las TIC en su enseñanza, no obstante, no se están aprovechando del uso de estas, tanto para beneficio propio y el de sus estudiantes.

Tal y como se mencionó anteriormente, los profesores del Colegio de cedros, sí mostraron un alto interés respecto al uso de las TIC, no obstante, el uso se limita al plano personal y el de preparación de su material, pero no están plasmando este uso e interés en sus estudiantes.

Supuesto n° 2: Los profesores del colegio de Cedros, muestran una actitud indiferente hacia el uso pleno de las TIC en su enseñanza, porque no cuentan con la preparación adecuada, ni los recursos necesarios para incorporar estas herramientas en su enseñanza.

Respecto al planteamiento de este supuesto, resultó en parte cierta, pues los profesores en su mayor parte, carecen de preparación adecuada para implementar el uso de las TIC en su enseñanza, no obstante, sí poseen a su alcance algunos medios que podrían utilizar en sus clases.

5.4 Recomendaciones

El propósito del presente trabajo de investigación, ha sido brindar un análisis con respecto a cómo la tecnología, en este caso el uso de las TIC puede ofrecer en la actualidad, muchos caminos alternativos para mejorar la educación. En base a la experiencia adquirida y a la vista de los resultados obtenidos en esta investigación, se cree conveniente elaborar una serie de recomendaciones, a fin de enriquecer futuros trabajos que vayan encausados en esta misma línea. Se espera que dichas recomendaciones promuevan a la acción de las administraciones referidas, a fin de mejorar aquellos aspectos que hayan demostrado ser claramente mejorables, tanto en el presente estudio, como en los posteriores a él.

5.4.1 A los Docentes.

1. Es responsabilidad de los docentes el desarrollar nuevas estrategias, a fin de acercar a los estudiantes, de diferentes maneras, a los contenidos establecidos por el Ministerio de Educación Pública. En este caso, las TIC han resultado ser una brillante alternativa, que puede llegar a enriquecer el currículo de los programas vigentes.
2. Hoy en día, el docente ha dejado de ser el único conocedor, debido a que los estudiantes poseen mucha información y tienen el conocimiento al alcance de la mano, por lo tanto, es necesario enseñarles a procesar toda esa información, a fin de que puedan ser capaces de seleccionar aquella información que es buena y la que no es, y poder llegar a una conclusión; así, el enfoque docente, deberá estar basado en la enseñanza de procedimientos.

3. Para poder cumplir con lo anteriormente expuesto, los docentes deben mejorar su dominio sobre el uso de las TIC, en especial del Internet y algunos de los servicios que este ofrece, debido a que en un futuro muy cercano las exigencias en este campo se incrementarán considerablemente y puede que no baste con solamente poseer un conocimiento básico.

5.4.2 A la administración de Colegio de Cedros.

1. La directora debe estar al tanto acerca de los conocimientos y competencias que necesita desarrollar el docente, para que logre transmitir de forma asertiva a sus discentes y así, pueda proporcionarlos a través de la capacitación. El hecho de que la mayoría de los directores no estén al tanto de las necesidades de capacitación, se convierte en un limitante, pues la retroalimentación podría influir en la asignación de mejores recursos de trabajo, lo que redundaría en un mejor desempeño de la labor docente.
2. Los directores pueden considerar la posibilidad de desarrollar acciones de promoción e información sobre el uso del Internet, a través de diferentes programas en sus respectivos centros académicos. Estas acciones deben estar dirigidas a los docentes y estudiantes, pues como ha quedado claro, el uso de las TIC se puede aplicar en todos los niveles de organización, para beneficio de todos los actores que están involucrados, en el proceso de enseñanza y aprendizaje.
3. Los directores de los centros educativos, deben de tener presente, que una situación que pone al docente en desventaja con relación a otros profesionales, es el poco conocimiento y manejo de equipo y programas de computación que estos poseen; ya

que esto hoy día, se convierte en una condición necesaria para agilizar la realización de tareas, transmisión de información y sistematización de experiencias.

5.4.3 A las Universidades:

1. Es menester de parte de las universidades, motivar a la realización de trabajos finales de graduación y proyectos de investigación relacionados con el uso de las TIC y sus beneficios, tanto a nivel interno, como externo de esta, pues queda en evidencia, la necesidad de profundizar en el análisis de las manifestaciones y consecuencias de la falta de destrezas con respecto a estas herramientas, en el desempeño docente.
2. Las Escuelas de la Educación, deben resultar un espacio oportuno para coordinar planes de investigación, que permitan proponer acciones, a fin de incorporar en sus carreras, cursos relacionados con la incursión de las TIC en el planeamiento didáctico de los docentes.
3. Las Escuelas de la Educación, han de estar al día, con la realidad cambiante en el mundo, así como de las líneas críticas, en las que se hacen necesarias la investigación y la acción en cuanto al uso de las TIC, sus ventajas y desventajas y a partir de esta investigación, será recomendable incorporar su utilización de forma selectiva; esto permitirá asignar recursos suficientes para investigar, profundizar el análisis y promover acciones que enriquezcan la labor docente.
4. Si bien es cierto, que ya se han desarrollado algunas campañas informativas sobre temas como el uso de las TIC, es importante que las acciones se hagan de forma

directa y no sólo a través de campañas visuales, haciendo uso de talleres, charlas, mesas redondas y otros espacios que posibiliten la discusión abierta sobre el tema.

5.4.4 Al Ministerio de Educación Pública.

1. Primeramente, se recomienda programar actividades de vinculación y desarrollo, en donde intervengan por una parte las Universidades, por otra el Ministerio y por otra las instituciones educativas, a cargo de los directores.
2. Se debe considerar la posibilidad de realizar mayores esfuerzos, para que se conozcan los beneficios del uso de las TIC en los centros educativos, con el propósito de que se brinden espacios más efectivos para la capacitación de los docentes, donde se implementen estrategias didácticas que logren un proceso que, además de ser informativo, sea más participativo y creativo a la vez. Además debe darse un mayor y mejor seguimiento a las instituciones educativas para evaluar los resultados obtenidos en la incorporación de esta herramienta didáctica.
3. Debido a que hoy día aumenta el planteamiento de la formación del profesorado a partir de la propia experiencia en el aula, se le debe brindar a las instituciones educativas más oportunidad, tanto en las reuniones, como en los consejos de profesores, para llevar a cabo charlas que ayuden a la motivación del personal docente, para que este tenga una mejor disposición con respecto a la incorporación y el uso de las TIC en el aula, a fin de responder de una mejor manera, a la sociedad cambiante.

5.5 Futuras Investigaciones

La elaboración de investigaciones similares a la presente, relacionadas con el uso de las TIC y su impacto en la población, servirá para visualizar dicha temática desde otros puntos de vista. Actualmente, la alfabetización tecnológica es una condición necesaria, para que se pueda acceder y conducirse inteligentemente a través de la cultura y tecnología digital, entre esta, saber buscar la información, seleccionarla, elaborarla y difundirla desde cualquier medio.

Debido a lo mencionado anteriormente, se sugiere la necesidad de fomentar la capacitación del personal docente, para que utilice las tecnologías de la información y la comunicación, incluyendo el uso de internet, a fin de obtener una mayor calidad en su trabajo.

Las conclusiones y resultados del presente trabajo, permiten proponer estudios analíticos posteriores, a fin de que el personal docente tenga un mejor conocimiento y capacidad de manejo de las herramientas que ofrecen las TIC y el beneficio que este medio puede proporcionar a las presentes y futuras generaciones a lo largo de su vida.

Referencias

Acuña, A. L. (2006). "*Proyectos de robótica educativa: motores para la innovación*" Fundación Omar Dengo. Poster en la "IV Conferencia Internacional sobre Multimedia y Tecnologías de la Información y Comunicación en Educación". Sevilla. España, 22-25 de Noviembre de 2006.

Adel, J. (Marzo 04, 2004) Internet en el aula: las WebQuest. Edutec. *Revista Electrónica de Tecnología Educativa*, (17). Recuperado el 19 marzo de 2011 de: http://edutec.rediris.es/Revelec2/Revelec17/adell_16a.htm

Alamilla, C. (2002). "*El rediseño desde la reflexión educativa*". Vicerrectoría Académica. Recuperado el 15 de enero de 2011, en <http://www.sistema.itesm.mx/va/deptos/ci/home.htm>

Alamilla, C. (2002). "*El rediseño desde la reflexión educativa*". Vicerrectoría Académica. Recuperado el 20 de febrero de 2011 de <http://www.sistema.itesm.mx/va/deptos/ci/home.htm>

Alàs, A. (2002). "*Las Tecnologías de la información y la Comunicación en la Escuela*". Venezuela. Editorial Laboratorio Educativo.

Ali, I; Ganuza, J. (1997). "*Internet en la Educación*". Ediciones Anaya Multimedia S. A. Madrid.

Álvarez, R. (2004) *“La Inminente Sociedad de la Información ante el reto Gestión del Conocimiento”*. Recuperado el 20 de marzo de 2010 en www.informaticaeducativa.com/

Álvarez, R. (2004) *“La Inminente Sociedad de la Información ante el reto Gestión del Conocimiento”*. Recuperado el 15 de enero de 2011 en www.informaticaeducativa.com/

Anfossi Gómez, A. Quesada Alvarado, A. V. (2002). *“Diseñando ambientes digitales para recrear oportunidades de aprendizaje. Una experiencia para la formación de educadores”*. Brasil: UNICAMP / Núcleo de Informática Aplicada a Educación, NIED.

Araica, C. (2004). *“Uso de la Red de Internet con fines académicos, caso: estudiantes de bibliotecología y Ciencias de la Información”*. Tesis para optar por el grado de Magister Litterrum: San José. UCR.

Araya, C. M. (1998). *“Un estudio de la Adopción de Productos y Servicios Tecnológicos: Caso de las Computadoras y el Uso de Internet”*. Tesis sometida a la consideración de la Comisión del Programa de Estudios de Posgrado en estadística para optar al grado de Magister Scientiae: Ciudad Universitaria Rodrigo Facio. Costa Rica. UCR.

Área, M. (2002) *“¿Qué aporta internet al cambio pedagógico en la Educación Superior?”* Recuperado el 28 de febrero de 2011 de <http://tecnologiaedu.us.es/bibliovir/pdf/a12.pdf>

Ausubel, D. P., Novak, J. D. y Hanesian, H. (1983). *“Psicología educativa, un punto de vista cognitivo”*. México, D. F. Trillas.

Ausubel, D.; Novak, J.; Hanesian, H. (1990). *Psicología Educativa: Un punto de vista cognoscitivo*. (2ª ed.). México. Editorial Trillas.

Barrantes, R. (2006). “Investigación: Un camino al conocimiento, un enfoque cuantitativo y cualitativo”. San José, Costa Rica. EUNED.

Barrantes, R. (2000). “*Investigación. Un camino al conocimiento. Un enfoque cuantitativo y cualitativo*”. EUNED. San José, Costa Rica.

Beekman, G. (1999). “*Introducción a la Computación*”. México. Editorial Addison Wesley Longman.

Bogarín, R. (1996). “*Descubra el mundo de Internet*”. Cartago. Editorial Tecnológica de Costa Rica.

Brubacher, J. Case, C. y Reagan, T. (2000). “*Cómo ser un docente reflexivo*”. Buenos Aires, Gedisa.

Cabero, J. (2007). “*Diseño y evaluación de un material multimedia y telemático para la formación y perfeccionamiento del profesorado universitario para la utilización de las nuevas tecnologías aplicadas a la docencia*”. España: Universidad de Sevilla, 2007. p 18.

Recuperado el 5 de octubre 2011de:

<http://site.ebrary.com/lib/uvirtualeducacionsp/Doc?id=10169369&ppg=18>

Camacho, J. y Pardo, M. (1994). “*Etnología, epistemología y calidad*”. En Revista Reflexiones. (27). San José, Costa Rica. Universidad de Costa Rica.

Caplan, G. (06/27/2002). "*Usos De Internet*". Recuperado el 15 de marzo de 2011 en <http://www.informaticaeducativa.com/mesa1997/graciela/graciela.html>

Capra, M; Retana, A. (2007). "*Costa Rica. Un país que impulsa la educación para tod@S*". Programa Nacional de Informática Educativa MEP-FOD. En VII Congreso Iberoamericano de Informática Educativa Especial CIIEE Mar del Plata, Argentina, 18 al 20 de agosto de 2007.

Castro C. (1998). "*La educación en la era de la informática: promesas y frustraciones*". Recuperado el 10 de marzo de 2011 en <http://www.iadb.org/sds/doc/2EduTecn.pdf>

Castro, C. (1998). "*La educación en la era de la informática: promesas y frustraciones*". Recuperado el 14 de enero de 2011 en <http://www.iadb.org/sds/doc/2EduTecn.pdf>

Catalano, A. M.; Avolio de Cols, S.; Sladogna, M. (2004). "*Diseño curricular basado en normas de competencia laboral: conceptos y orientaciones metodológicas*". Buenos Aires: BID/FOMIN; CINTERFOR.

Cerda, G. Hugo. (2000). "*La creatividad en la Ciencia y la Educación*". Colombia. Panamericana Formas e Impresos. Chacón, M. A. (2001). "*Educación y Tecnología*". Recuperado el 05 de febrero de 2011 en <http://www.cidse.itcr.ac.cr/revistamate/ContribucionesN22001/maria/pag2>.

Chavarría, S. (1998). "*La Política Educativa hacia el Siglo XXI: propuestas y realizaciones*". Tomo I, Ministerio de Educación Pública, C. R.

Colectivo de autores. (1993): “*Hacia una eficiencia educativa*”. Una propuesta para el debate. La Habana. Editora Politécnica.

Colombain, J. (1997). “*Internet*”. 2ª ed . Madrid, España. Editorial Paradigma.

Cómo Aprende la Gente. Septiembre 7 de 2002. Recuperado el 4 de febrero de 2011 en <http://www.eduteka.org/pdfdir/ComoAprendeLaGente.pdf>

Delgado, Y. (2010). *Reflexión acerca de los edublogs*. Recuperado el 10 de marzo de 2011 de: <http://usodeloswikis.wikispaces.com/C.+Edublogs>

Del Pozo Delgado, P. (1997). “*Formación de Formadores*”. Madrid. Editorial Pirámide.

Diccionario de Filosofía. (1984). Moscú. Editorial Progreso.

Dracma (2011). Economía para no Economistas. *Dracma, Revista Economía y finanzas*. Recuperado el 18 de febrero de 2011 de: http://www.rdracma.com/index.php?option=com_glossary&id=170&Itemid=3

Durán, A. (2004). “*El uso de Internet como Herramienta Didáctica*”. Recuperado el 05 de febrero de 2011 en http://www.ateneonline.net/datos/32_03_

Eager, B. (1995). “*World Wide Web Paso a Paso*”. México. Prentice Hill Hispanoamericana.

Eduteka. (Julio 27 de 2002). *Matriz de valoración*. Recuperado el 10 de marzo de 2011 <http://www.eduteka.org/MatrizValoracion.php3>

Espinoza, M. (2008). *"Internet Educativa: Mitos y realidades"*. Recuperado el 27 de febrero de 2011 de: https://www.u-cursos.cl/filosofia/2008/1/EDU301/1/material_alumnos/objeto/322

Euroresidentes (Abril 28, 2007). Noticias sobre Internet. *Globalización del uso de Internet*. Recuperado el 20 de febrero de 2011 de: [http://www.euroresidentes.com, Blogs/internet/2007/04/globalizacin-del-uso-de-internet.html](http://www.euroresidentes.com/Blogs/internet/2007/04/globalizacin-del-uso-de-internet.html)

Fernández, R (1997). *"Nuevas tecnologías, educación y sociedad"*. En Sevillano, M^a.

Ferreiro Gravié, R. (1996). *"Hacia una eficiencia educativa"*. Una propuesta para el debate. La Habana. Editorial ITSON.

Flores, D. Valverde, A. (2007). *"Uso de la Internet y la Construcción de la Identidad Personal y Social en Adolescentes de un Colegio público y uno Privado de San José"*. Tesis para optar por el grado de Licenciatura en Psicología: San José. UCR.

Flores, E. (1997). *"El uso de la tecnología de la Computadora e Internet en la Educación Legal"*. Tesis de Grado para optar al título de Licenciado en Derecho: San José. UCR.

Fonseca, C. (2000). *"Maestros Innovadores: El Papel de la Informática Educativa en el desarrollo profesional de los educadores costarricenses"*. En V Foro Educativo "La nueva educación—Informática educativa en la educación del tercer milenio" Bogotá, Colombia, 12-13 de octubre del 2000.

Fonseca, C. (2001). *"Mitos y metas sobre los Usos de las Nuevas Tecnologías en la Educación"*. En Revista Perspectivas, volumen 31, N° 3, UNESCO, setiembre del 2001.

Fonseca, C. (2002). "*Aprendizaje y Tecnologías Digitales, ¿Novedad o Innovación?*".
En Revista Red Digital España, enero 2002.

Fonseca, C. (2002). "*Educación, tecnologías digitales y poblaciones vulnerables: Una aproximación a la realidad de América Latina y el Caribe*".

Fullan, M. (1991). "*The New Meaning of Educational Change*". Columbia University: Teachers College Press.

Fundación Omar Dengo Educación y tecnologías digitales. (2006). "*Cómo valorar su impacto social y sus contribuciones a la equidad*". FOD - 1 a. ed. San José.

Gagnon, G. (1999). "*Comunicación Electrónica para Actores del Desarrollo Local*". 2ª E. San José. Editorial Biblioteca Centroamericana.

Galarza, D; Landau, M; Schneider, D. (2006). "*La Escuela en la Sociedad de Redes*". Fondo de Cultura Económica S. a. México D. F.

Gallardo, H. (1996). "*Elementos de Investigación Académica*". EUNED, San José, Costa Rica.

García, E, y otros. (1996). "*Metodología de la investigación cualitativa*". Ediciones Aljibe. Málaga, España.

García, Vera, Antonio. (2004) "*Las Nuevas Tecnologías en la Enseñanza: temas para el usuario*". Ediciones Akal, S. A. Madrid.

Gil, D.; Beléndez, A. (1990). "*La formación del profesorado universitario de materias científicas*". II Jornadas de Didáctica Universitaria. Alicante España.

Gil, D. (1991) “¿Qué hemos de saber y saber hacer los profesores de ciencias?” 2ª E. Barcelona, España. Imprenta Universidad de Valencia.

Giraldo, M. “Evaluación del Trabajo Académico”. El caso de la Universidad de Carabobo. Universidad de Carabobo, Facultad de Ingeniería.

Goodson, I.F. y Mangan, J.M., (1995), “Subject Cultures and the Introduction of Classroom Computers”, en British Educational Research Journal, vol. 21, nº 5, pp. 613-627.

Grajales G. T. (2000). *Tipos de Investigación*. Recuperado el 19 marzo de 2011 de: <http://tgrajales.net/investipos.pdf>

Gran, M. (1995). “Metodología de la Investigación. Universidad del Oriente Centro de Estudios de Educación Superior”. Recuperado el 01 de noviembre de 2011 en <http://es.scribd.com/doc/50192555/11/El-modelo-sistemico-estructural>

Guzmán, M.D. (2004). “Estudio sobre usos didácticos, procesos formativos y actitudes de los docentes universitarios en relación a internet”. Revista Iberoamericana de Educación. Recuperado el 24 de febrero de 2011 de <http://www.rieoei.org/deloslectores/633Guzman.pdf>

Hernández Sampieri R; Fernández Collado C; Baptista Lucio, P. (2001). “Metodología de la investigación”. 1ª Edición. McGraw-Hill/Interamericana, Editores, S. A. de C. V. Chile.

Hernández Sampieri R; Fernandez Collado C; Baptista Lucio, P. (2004).
“*Metodología de la investigación*”. 2ª Edición. Querétaro, México. McGraw
Interamericana.

Hernández Sampieri, R.; Fernández Collado, C. y Baptista Lucio, P. (2006).
“*Metodología de la Investigación*”. Editorial McGraw Hill. México.

Hernández Sampieri R; Fernández Collado C; Baptista Lucio, P. (2010).
“*Metodología de la investigación*”. 5ª E. McGraw-Hill/Interamericana, Editores, S. A. de
C. V. Chile

Herrera, J. L. (Agosto 7, 2006). Psicopedagogía en el profesorado. *Los contenidos de psicopedagogía en la formación del profesorado*. Recuperado el 05 de febrero de 2011 de:
<http://www.psicopedagogia.com/psicopedagogia-profesorado>

Hidalgo, G. (1993). “*Uso de la Red internet*”. San José. UCR

Larousse (2007). Diccionario Manual de la Lengua Española Vox. © 2007 Larousse
Editorial, S.L.

ILCE. (2000). “*Actitudes de los docentes de secundaria del distrito federal hacia la computadora y el correo electrónico*”. México: Recuperado el 24 de febrero de 2011 de
http://investigacion.ilce.edu.mx/panel_control/doc/c36,act99,d17.pdf

Instituto de Estadística de la UNESCO (2009). “*Medición de las Tecnologías de La Información y la Comunicación (Tic) en Educación*” - Manual del Usuario. N° 2. Box
6128, Succursale Centre-Ville. Montreal, Canadá. Quebec H3C 3J7.

Jaramillo, N.A. (2003). *“Aplicación de materiales educativos computacionales específicos al aprendizaje de los fundamentos de programación en la Universidad de Nariño”*. Pereira: Universidad Tecnológica de Pereira.

Jiménez, E. (1992). *“Análisis de la Investigación Cuantitativa”*. Recuperado el 03 de marzo de 2011 en http://www.tecmarketing.net/html/doc/uab/Analisis_InvestigacionCuantitativa.

Joyanes, L. (1997). *“Cibersociedad”*. (1ª ed.). Madrid. McGraw-Hill/Interamericana.

Labbe, C. G. (2002). *“Usos Pedagógicos de Internet”*. Recuperado el 27 de febrero de 2011 en <http://www2.alejandria.cl/recursos/documentos/labbe>.

“Ley Fundamental de Educación”. (19957). Obtenido el 12 de enero 2011 en [http://74.125.47.132/search?q=cache:vLATv423CpwJ:www.asamblea.go.cr/ley/leyes/2000/2160.doc+Ley+Fundamental+de+Educación+\(1957\),&hl=es&ct=clnk&](http://74.125.47.132/search?q=cache:vLATv423CpwJ:www.asamblea.go.cr/ley/leyes/2000/2160.doc+Ley+Fundamental+de+Educación+(1957),&hl=es&ct=clnk&)

Litwin, E., (2005), *“La tecnología educativa en el debate didáctico contemporáneo”*, en LITWIN, E. (comp.) *“Tecnologías educativas en tiempos de Internet”*, Buenos Aires: Amorrortu, pp.13-35

Majó, J; Marqués, P. (2002). *“La Revolución Educativa en la Era Internet”*. R. G. M., S. A. Barcelona, España.

Martínez, A. I. (Octubre 16, 2008). *Navegar por la red mejora la actividad mental*. Recuperado el 19 de febrero de 2011 de: <http://www.aprendemas.com/Noticias/DetalleNoticia.asp?Noticia=4121>

Martínez, M. (2006). *“La investigación cualitativa (síntesis conceptual)”*. Recuperado el 06 de marzo de 2011 en http://scielo.bvs-psi.org.br/scielo.php?pid=S1609-74752006000100009&script=sci_arttext&tlng=es

Mendoza N., A. (1999). *“Las preguntas en la escuela como estrategia didáctica”*. México: Editorial Trillas.

Michel, G. (2001). *“Aprende a aprender”*. México: Editorial Trillas.

Ministerio de Educación Pública (2005). *“Programas de estudio para Ciencias III Ciclo”*. San José, Costa Rica. MEP.

Ministerio de Educación Pública. *“Manual Descriptivo de Clases de Puestos Docentes”*. (2005). San José, Costa Rica. MEP.

Monge, R; Chacón, F. (2002). *“Cerrando la Brecha Digital en Costa Rica, Acceso y Uso de la Información y las Comunicaciones (TICs)”*. San José, Costa Rica. Jiménez & Tanzi.

Monguet, J. (2003). *“Aprendizaje a lo largo de la vida y gestión del conocimiento”*. Laboratori d'aplicacions multimèdia, UPC, Universitat Politècnica de Catalunya. Barcelona, España. Recuperado el 24 de febrero de 2011 de http://lam.e-gim.net/gimmaster/ftp_lam/editorial/Grupo_de_Trabajo_1-Ponencia.pdf

Palma, M., Pérez, M. L., Vázquez, I. (Septiembre 18, 2008). *Ordenadores en las aulas*. Recuperado el 18 de febrero de 2011 de: isabelvazquez.com/2008/09/18/ordenadores-en-las-aulas/

Paredes, Y. (2005). "*Currículo y Transformación Educativa*". Recuperado el 13 de enero de 2011 en <http://www.me.gov.ve/modules.php?name=Conteni2&pa=showpagina&pid=329>.

Picado, F. M. (2001). "*Didáctica General*". 1ª E. San José, Costa Rica. EUNED.

Portilla, M. (2001). "Tecnología Informática y Educación de Adultos. El caso de los cursos de navegación por Internet y correo electrónico para adultos mayores y ciudadanos de oro de la Fundación Omar Dengo". *Revista Espacios. Revista Centroamericana de Cultura Política*, Enero /Junio 2001, (13).

Pozo, J. I. y Monereo, C. (1999). "*El aprendizaje estratégico*". Madrid: Santillana.

Pozo, J. y M. Gómez (1998) "*Aprender y Enseñar Ciencia: Del Conocimiento Cotidiano al Conocimiento Científico*". Madrid, Ediciones Morata, S.L.

Prieto, A. T. (Agosto, 2007). Actualidades Investigativas en Educación. *El profesorado universitario: su formación como modelo de actuación ética para la vida en convivencia*, 2 (7). Recuperado el 20 de febrero de 2011 de: <http://www.latindex.ucr.ac.cr/aie-2007-2/aie-2007-2-01.pdf>

Quezada, J. (2007). "*Didáctica de la Ciencias Experimentales*". 3ª ed. San José, C. R. Editorial Universidad Estatal a Distancia.

Revista Universidad de Navarra | Campus Universitario. (31080). Pamplona. Navarra (España, 2007). Recuperado el 14 de febrero de 2011 de <http://www.unav.es/noticias/021107-04.html>

Revista Electrónica “*Actualidades Investigativas en Educación*”, 7 (2). 2007. ISSN 1409-4703. Recuperado el 06 de marzo de 2011 en <http://revista.inie.ucr.ac.cr/articulos/2-2007/archivos/profesorado.pdf>

Rodríguez, G. Gil, J. y García, E. (1996). “*Metodología de la investigación cualitativa*”. Málaga; Aljibe.

Salinas, Coronado, H. (2008). *Correo Electrónico. Proyecto Colaborativo para reforzar las actividades de aprendizaje de los alumnos mediante el uso interactivo de correo electrónico*. CEP "San Columbano". Lima – Perú. Recuperado el 20 de febrero de 2011 de: <http://www.educar.org/proyectos/correoelectronico.asp>

Sampieri, M. (2008). “*Monitorización del progreso en el aprendizaje*”. Universitat Politècnica de Catalunya. Barcelona, España. Recuperado el 24 de febrero de 2011 de http://www.tdr.cesca.es/TESIS_UPC/AVAILABLE/TDX-0414108-103715/01_sampieriBulbarela.pdf

SCHÖN, D. (1997). “*La formación de profesionales reflexivos*”. Paidós. España.

Taylor, S y Bodgan, R. (1992). “*Introducción a los métodos cualitativos de la investigación*”. Argentina. Editorial Paidos.

Trejo, R. (1996). “*La Nueva Alfombra Mágica: Usos y mitos de Internet, la red de redes*”. México. Editorial Diana.

Trejo, R. (Septiembre - Diciembre 2001) “*Vivir en la Sociedad de la Información*”. Orden global y dimensiones locales en el universo digital, (1). Recuperado el 13 de enero de 2011 en <http://www.oei.es/revistactsi/numero1/trejo.htm>.

Universidad de Navarra (Octubre 31, 2007). Comunicación Institucional. *El 70% de los niños iberoamericanos de entre 10 y 14 años navega solo por Internet*. Recuperado el 24 de febrero de 2011 de: <http://www.unav.es/noticias/021107-04.html>

UNESCO. (2009). "*Informe del Consejo De Administración del Instituto de la Unesco para el Aprendizaje a lo Largo de toda la Vida sobre las Actividades del Instituto*" (2008-2009). Paris.

Vargas, E. (1997). "*Metodología de la Enseñanza de las Ciencias Naturales*". San José, C. R. Editorial Universidad Estatal a Distancia.

Walker, José M. (--). "*Métodos de Investigación para el Profesorado 12*". 28004-Madrid. Ediciones Morata S. A. Mejía Lequerica.

Zaballa, A. (1998). "*La práctica educativa; Cómo Enseñar*". Ed. GRAO.Barcelona.

Zúñiga, M. (2002). "Las TIC en Educación. Una metodología para valorar impacto social y condiciones de equidad". Reseña de investigación publicada en la Revista Espacios, (16). [*Revista Centroamericana de cultura política, número dedicado al tema de Tecnología y sociedad*].

Zúñiga, M. (2003). "*Aprendizaje mediado por tecnologías digitales la experiencia de Costa Rica*", En: "Educación y Nuevas Tecnologías. Experiencias en América Latina." IPE - UNESCO - Sede Regional Buenos Aires.

Apéndice A.

Anexos 1 Fotografías



Colegio de Cedros



Estudiantes de la sección 7-7.



La investigadora con tres estudiantes de noveno año.



La investigadora con la profesora de Biología.

Apéndice B.

Tablas y Figuras

Tabla 1

Aspectos generales de los docentes (valores absolutos y relativos)

Categoría	Absoluta	Relativa
	n	100%
Sexo		
Femenino	20	67
Masculino	10	33
Edad		
Entre 20 – 30	3	10
Entre 31 – 40	12	40
Entre 41 – 50	5	17
Entre 50 o más	10	33
Nivel académico		
Maestría	4	13
Licenciatura	11	40
Bachillerato	12	37
Profesorado	3	10
Otros		
Categoría laboral		
MT-6	6	20
MT-5	9	30
MT-4	12	40
MT-3	3	10
MT-2	-	-
Años laborar		
Entre 1- 4	1	3
Entre 5 - 9	10	34
Entre 10 - 15	7	23
Entre 16 o más	12	40

Fuente: Cuestionario aplicado a los docentes.

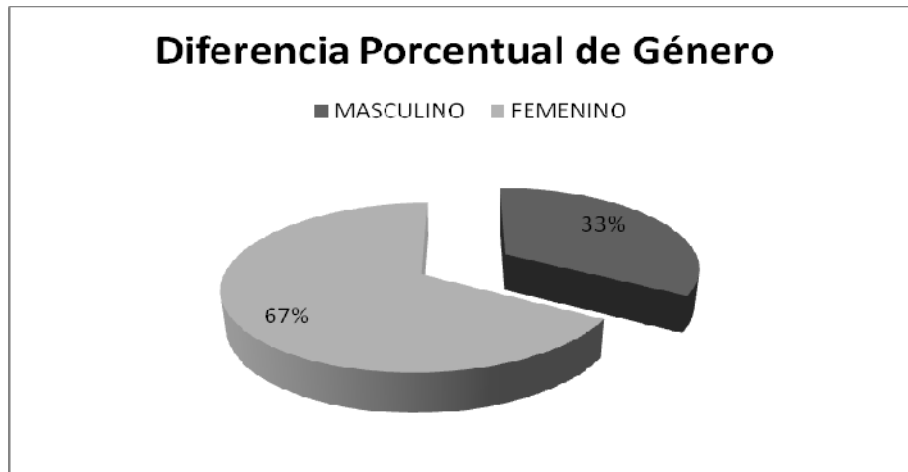


Figura 1. Género de los docentes.

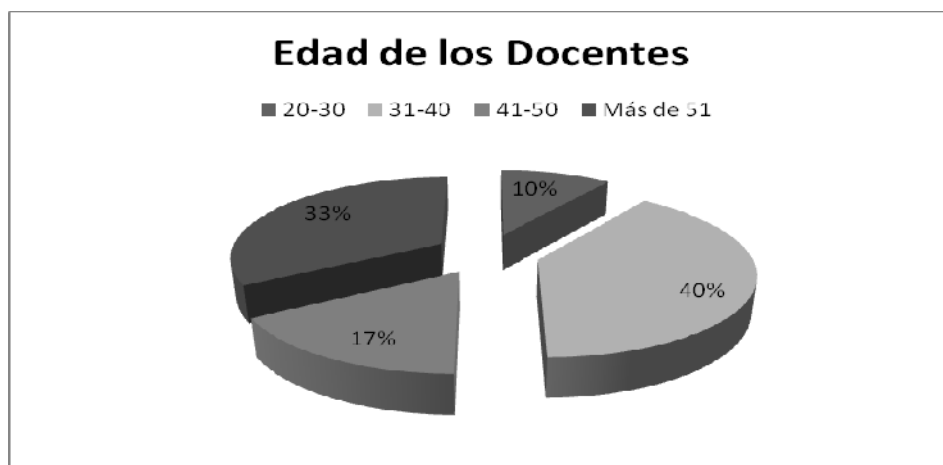


Figura 2. Género de los docentes.

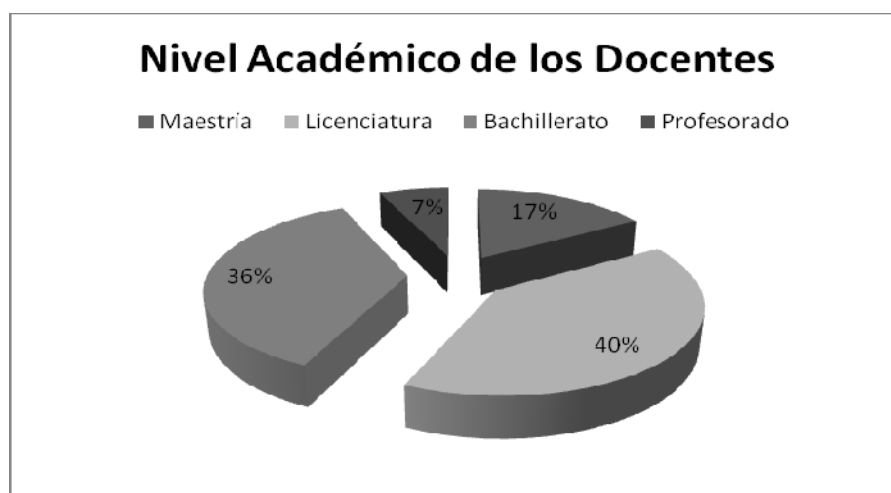


Figura 3. Nivel académico de los docentes.

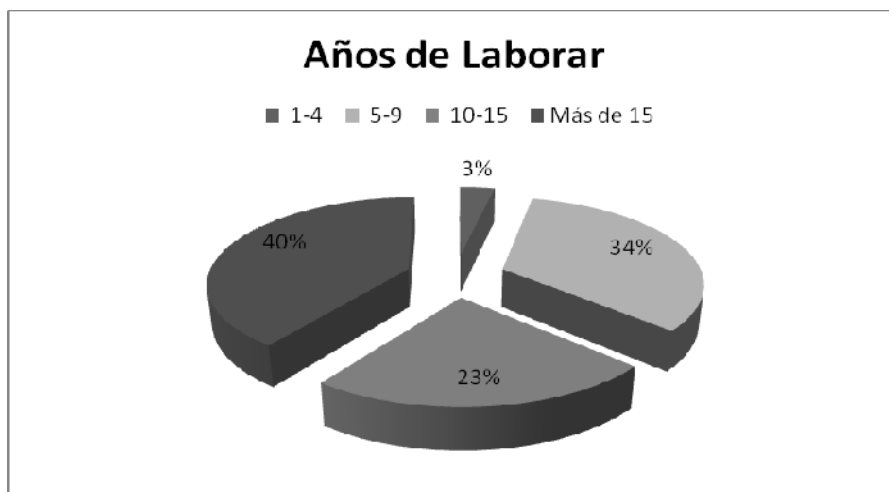


Figura 4. Años que han laborado los docentes.

Tabla 2
Nº de profesores y nº de grupos por nivel

	Nº de profesores	Niveles	nº de grupos
Colegio de Cedros	30	Sétimo	7
Otra institución	14	Octavo	4
		Noveno	4
		Décimo	3
		Undécimo	2
Total	30	5	20

Fuente: Cuestionario aplicado a los docentes.

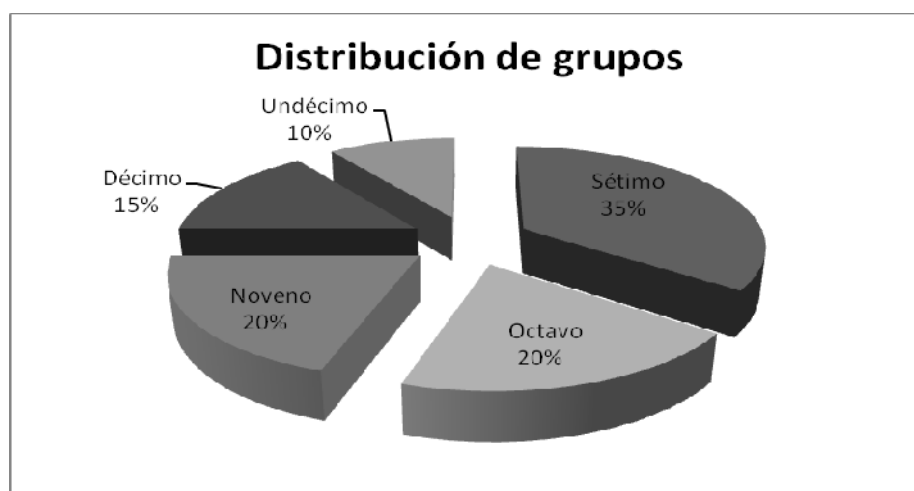


Figura 5. Distribución de los 20 grupos por nivel (Datos recabados por la autora).

Tabla 3
Lugar de acceso a Internet

Lugar	nº docentes
Casa	13
Trabajo	7
Casa familia	4
Negocio	4
No usa	2

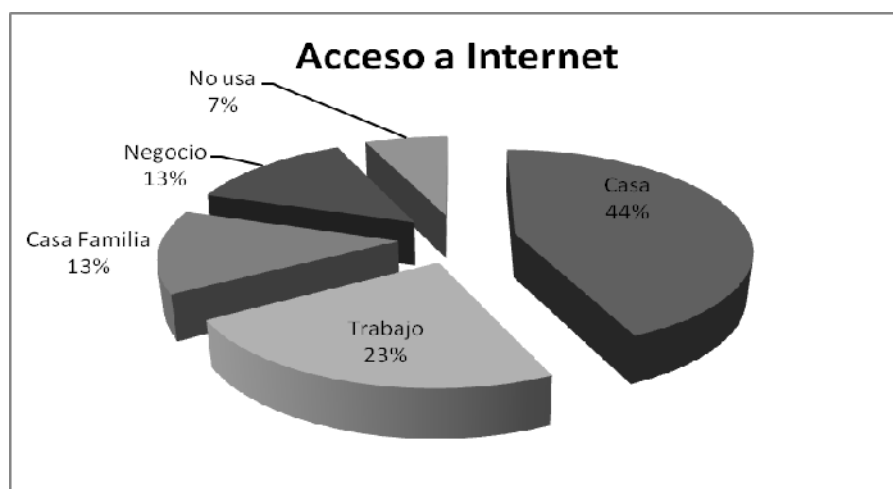


Figura 6: Lugar de acceso a internet.

Tabla 4
Uso regular de Internet

Frecuencia	nº docentes
Diario	12
Semanal	12
Mensual	4
Nunca	2
Total	30

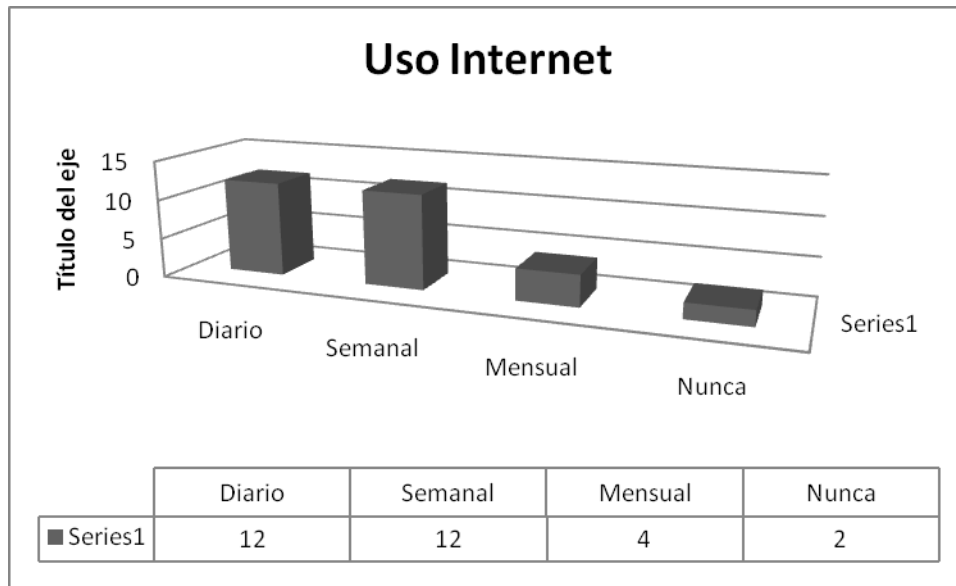


Figura 7. Frecuencia del uso de Internet

Tabla 5. Tiempo que dedican los docentes a Internet

Lapso de tiempo	nº docentes
Menos de 1	4
De 2 - 3	15
De 3 - 5	9
Nunca	2

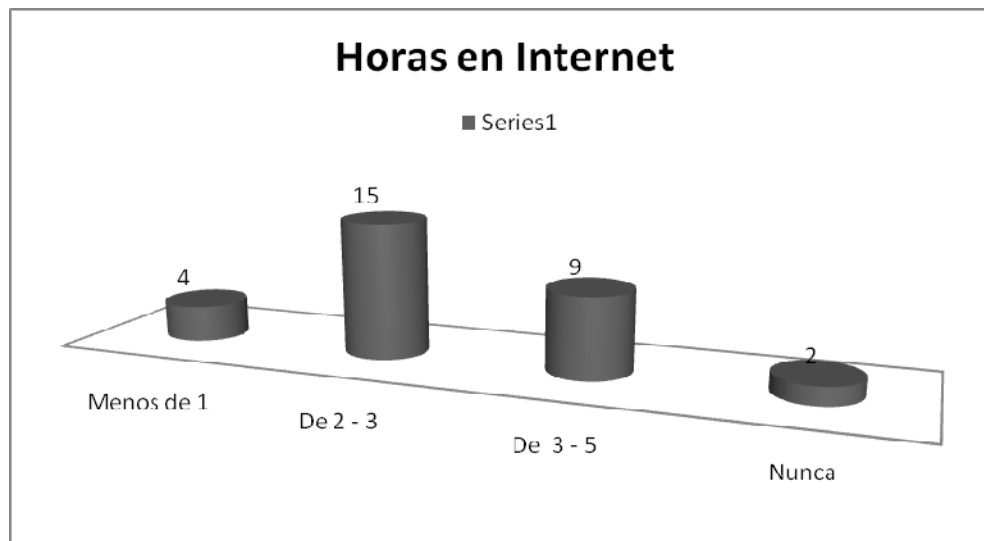


Figura 8. Horas invertidas en Internet

Tabla 6. *Uso de los docentes en Internet*

Categoría	nº docentes	%
Trabajo	17	56.7
Investigación	16	53.37
Chatear	7	23.37
Entretenimiento	6	20
Intercambio de Información	10	33.37
Navegación	3	10
Otros	2	6.7
Ninguno	2	6.7

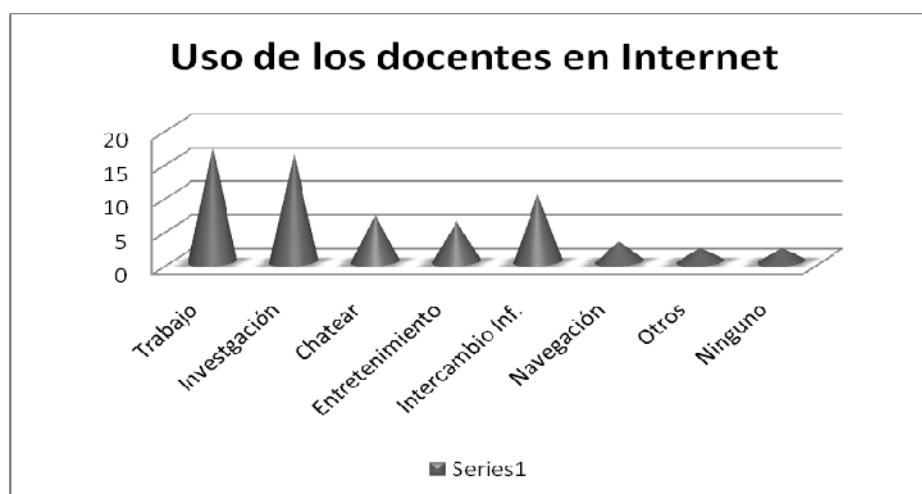


Figura 9. Uso de los docentes en Internet

Tabla 7. *Sitios visitados en Internet*

Sitios	nº docentes	%
Webs	20	40
Catálogos	2	4
Chats	7	14
Periódicos	6	12
Foros	6	12
Cursos	5	10
Otros	2	4
Ninguno	2	4



Figura 10. Sitios visitados.

Tabla 8. Grado de Conocimiento Teórico de los docentes

Notas obtenidas	nº docentes	%
16	3	10
33	6	20
58	12	40
67	3	10
75	3	10
92	3	10

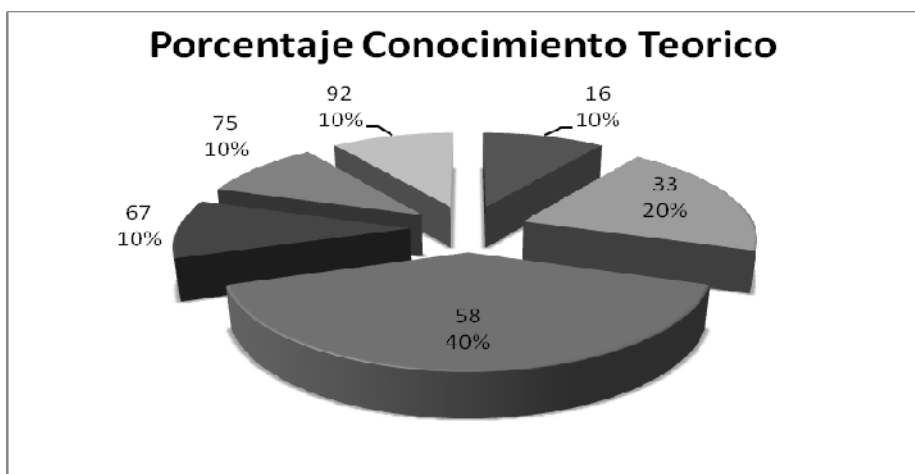


Figura 10. Grado de conocimiento teórico

Tabla 9. *Capacitación docente en el uso de la computadora*

Capacitación	nº docentes	%
Sí	6	30
No	21	70

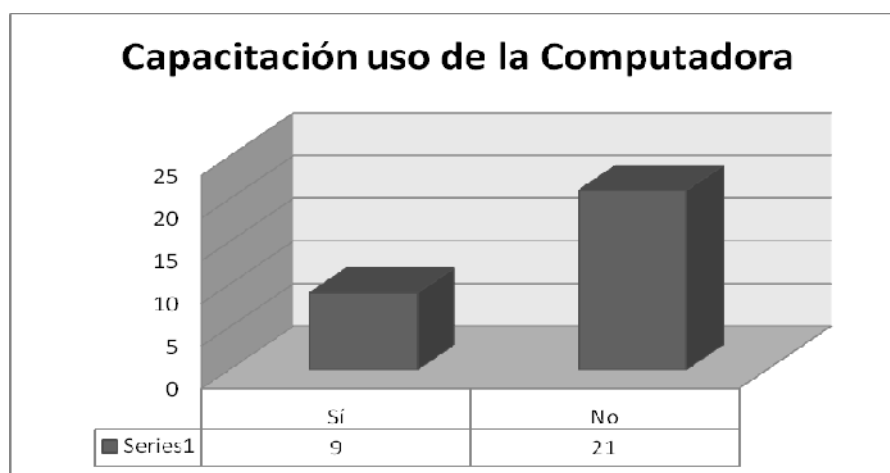


Figura 11. Capacitación en el uso de la computadora

Tabla 10. *Experiencia Técnica de los docentes en el uso de la computadora*

Categoría	Sí	No
Crear carpetas	21	9
Copiar documentos	24	6
Adjuntar archivos	18	12
Utilizar Multimedia	6	24

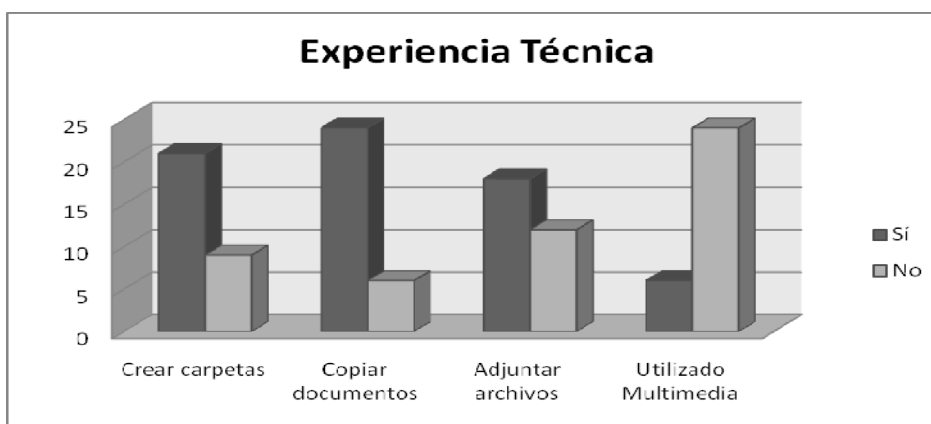


Figura 12. Experiencia Técnica de los docentes en el uso de la computadora

Tabla 11. *Docentes capacitados en el uso de Internet*

Capacitación	nº docentes	%
Sí	9	30
No	21	70

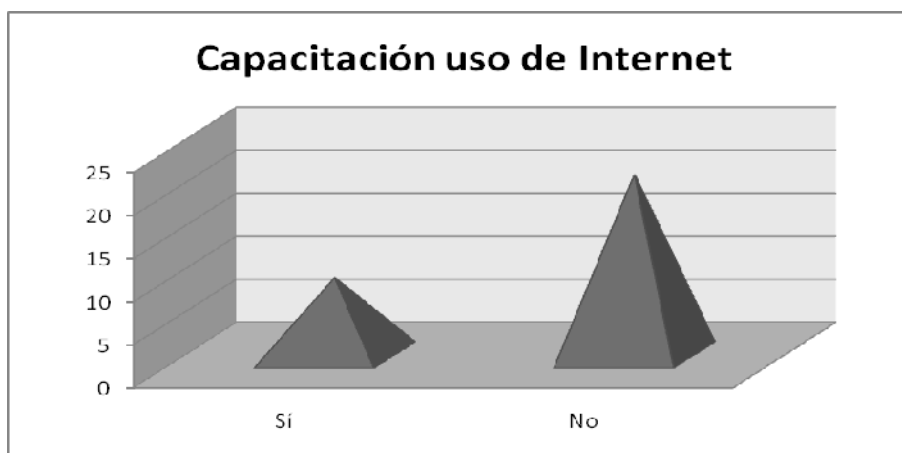


Figura 13. Capacitación sobre el uso del Internet

Tabla 12. *Experiencia personal del docente en el uso de la computadora*

Experiencia	nº docentes	%
Sí, bastante	12	40
Sí, pero limitada	6	20
Sí, pero para ocio	9	30
No muy significativa	2	7
Ninguna	1	3



Figura 14. Experiencia personal en el uso de la computadora

Tabla 13. Autocalificación docente sobre el uso de Internet

Calificación	nº docentes	%
Entre 0-3	1	3
Entre 4-6	8	26
Entre 7-8	12	40
Más de 8	9	30

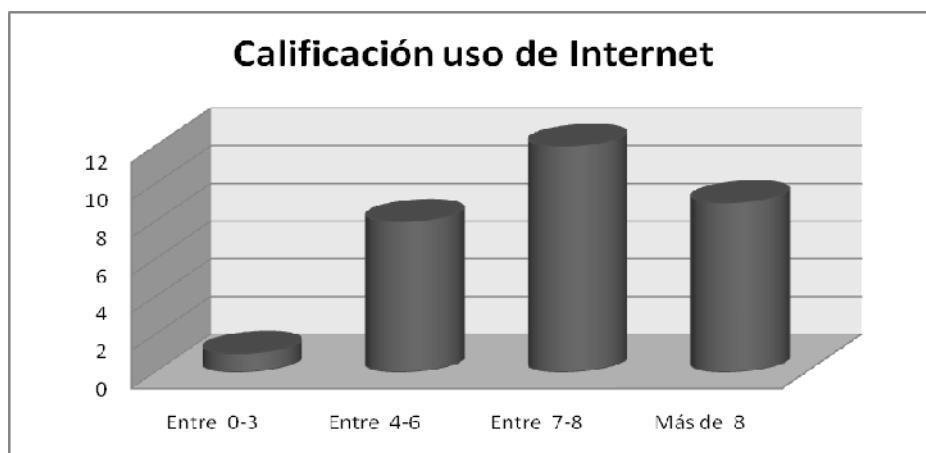


Figura 15. Calificación sobre el uso de Internet

Tabla 14. Inserción del Internet en la tarea docente

Inserción	Sí	No
Consulta	20	10
Planea	8	22

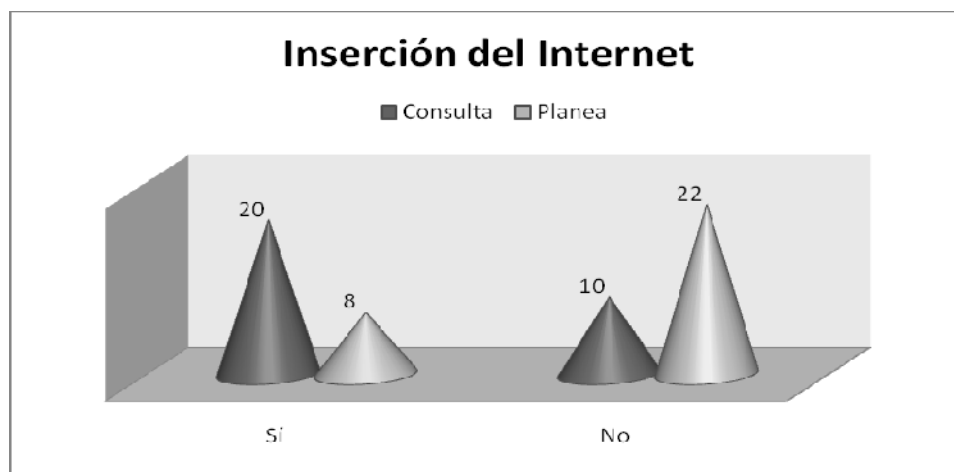


Figura 16. Inserción del Internet

Tabla 15. *Uso de Internet con los estudiantes*

Lo utiliza	nº docentes	%
Siempre	3	10
Casi siempre	9	30
Casi nunca	15	50
Nunca	3	10

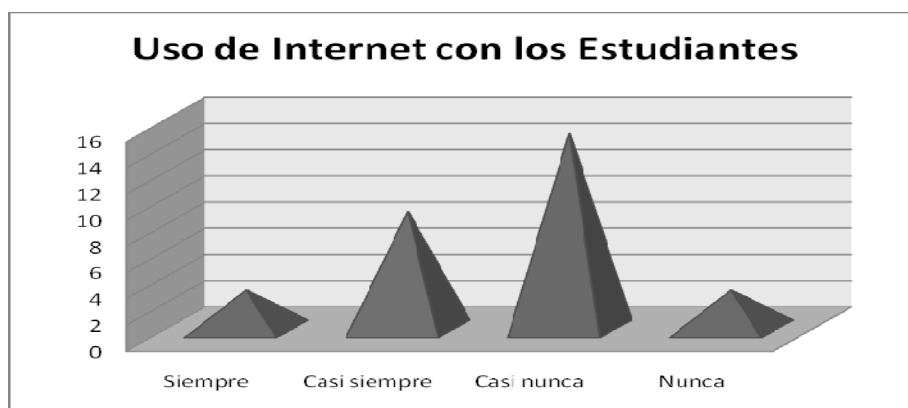


Figura 17. Uso de Internet con los estudiantes

Tabla 16. *Aplicación de Internet en la Enseñanza*

Lo aplica	nº docentes	%
Siempre	2	10
Casi siempre	16	53
Casi nunca	5	17
Nunca	6	20

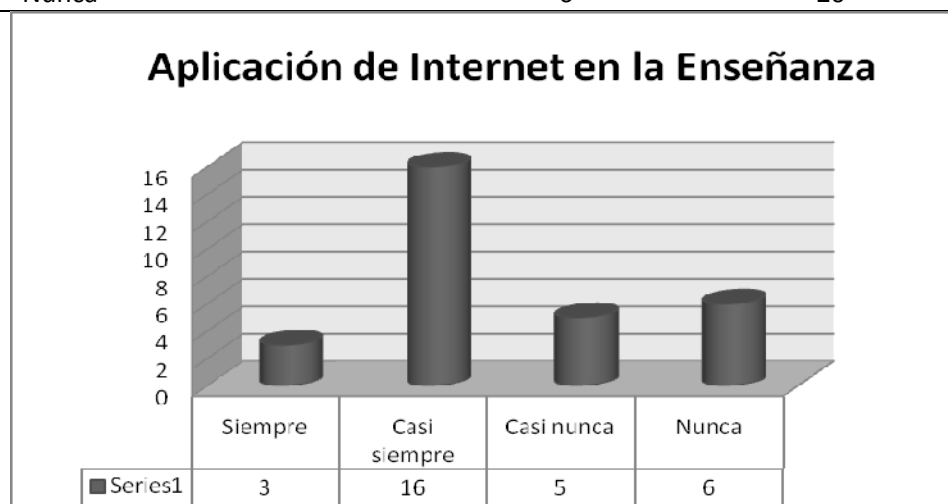


Figura 18. Aplicación de Internet en la enseñanza

Tabla 17. Capacitación Metodológica de los docentes

Capacitación	nº docentes	%
Sí	9	30
No	21	70

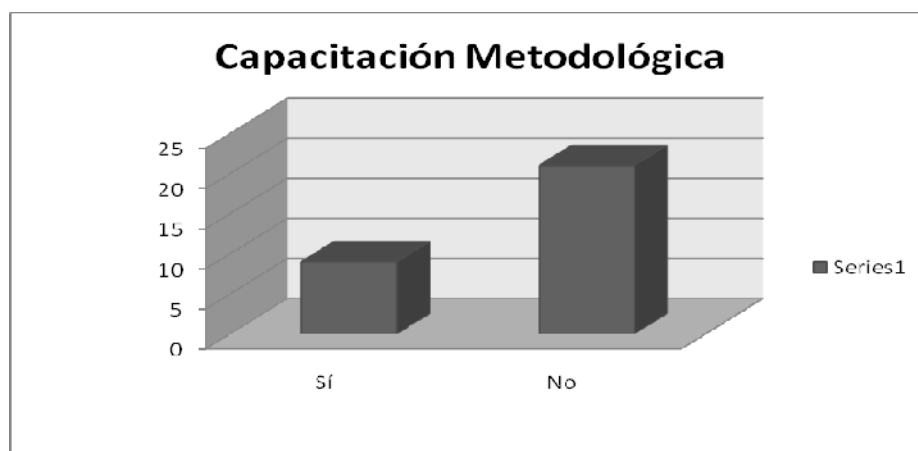


Figura 19. Capacitación metodológica

Resultados de la Escala Likert:

Tabla 18. Distribución de puntajes

Muy en desacuerdo	En desacuerdo	Ni de acuerdo, ni en desacuerdo	De acuerdo	Muy de acuerdo
22 a 39,9	40 a 57,9	58 a 75,9	76 a 63,9	64 a 110

Tabla 19. Actitud general docente hacia el uso de las TICs

Criterio	Escala de actitud	n	Medidas de tendencia central	Valor
Actitud negativa	De 22 a 57,9	5	Media	95.25
Actitud neutral	De 58 a 75,9	2	Mediana	96.5
Actitud positiva	De 76 a 110	23	Moda	100

Fuente: Escala aplicada a los docentes.

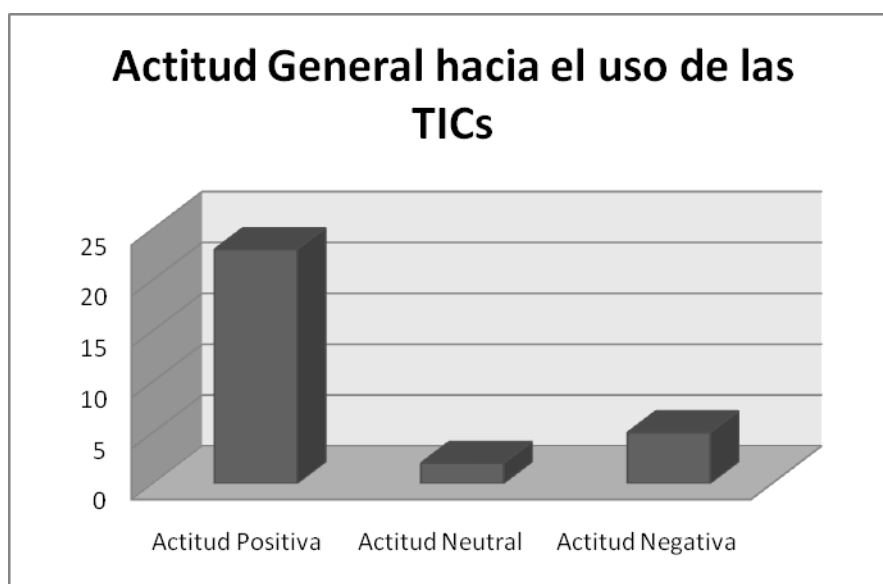


Figura 20. Actitud general de los docentes hacia el uso de las TICs.

Tabla 20. *Distribución de puntajes*

Muy en desacuerdo	En desacuerdo	Ni de acuerdo, ni en desacuerdo	De acuerdo	Muy de acuerdo
12 a 21.6	21.7 a 31.2	31.3 a 40.8	40.9 a 50.5	50.6 a 60

Tabla 21. *Actitud hacia el uso de las TICs a nivel personal y laboral*

Criterio	Escala de actitud	n	Medidas de tendencia central	Valor
Actitud negativa	De 12 a 31.2	7	Media	49.3
Actitud neutral	De 31.3 a 40.8	1	Mediana	52.5
Actitud positiva	De 40.9 a 60	22	Moda	55

Fuente: Escala aplicada a los docentes.

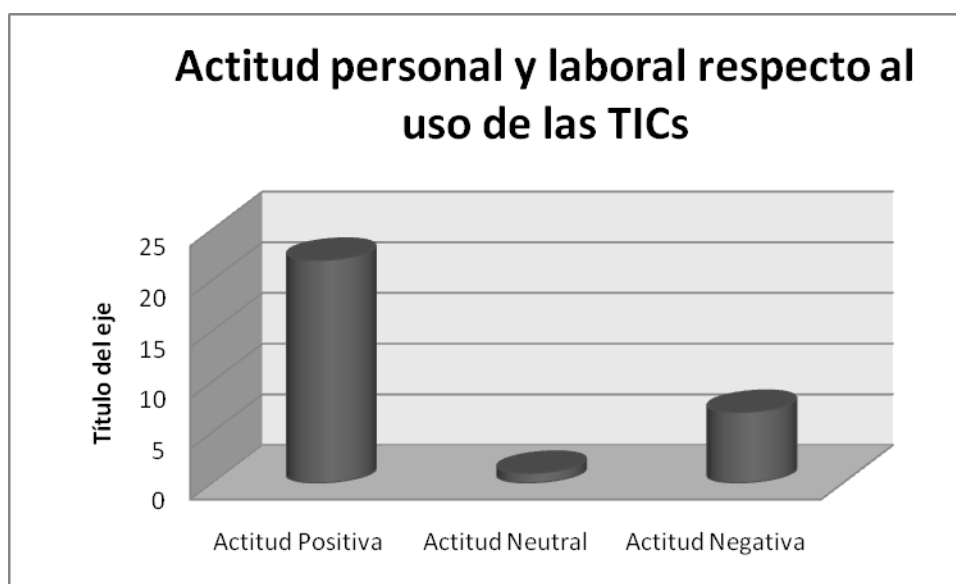


Figura 21. Actitud personal y laboral sobre las TICs

Fuente: Escala aplicada a los docentes.

Tabla 22. Distribución de puntajes

Muy en desacuerdo	En desacuerdo	Ni de acuerdo, ni en desacuerdo	De acuerdo	Muy de acuerdo
10 a 18	18.1 a 26.1	26.2 a 34.2	34.3 a 42.3	42.4 a 50

Tabla 23. Actitud Docente hacia el uso de las TICs como estrategia didáctica

Criterio	Escala de actitud	n
Actitud negativa	De 10 a 26.1	3
Actitud neutral	De 26.2 a 34.2	7
Actitud positiva	De 34.3 a 50	20

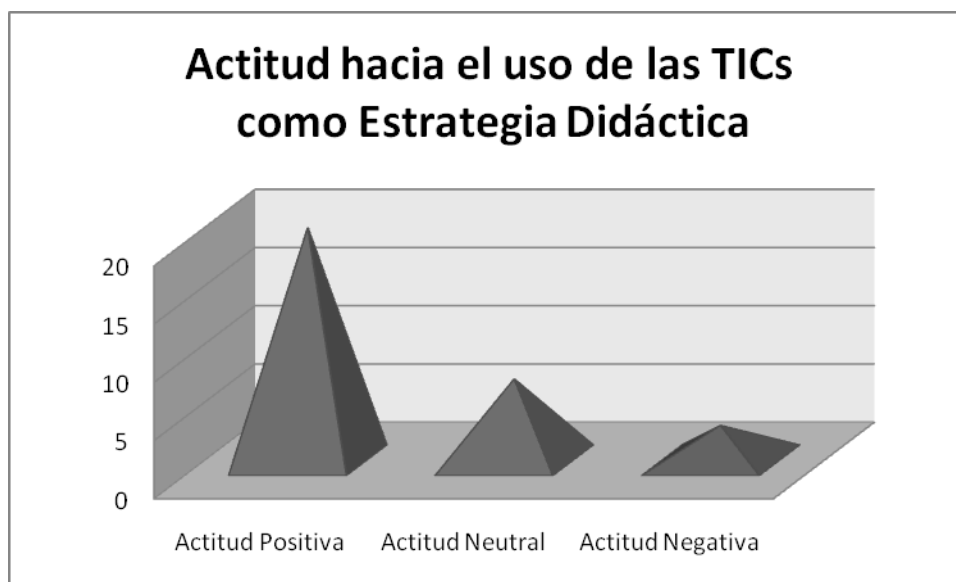
Fuente: Escala aplicada a los docentes.

Tabla 24. *Actitud Docente hacia el uso de las TICs como estrategia didáctica*

Medidas de tendencia central	Valor
Media	39.4
Mediana	40
Moda	47

Fuente: Escala aplicada a los docentes.

Figura 22. *Actitud hacia el uso de las TICs como estrategia didáctica*



Fuente: Escala aplicada a los docentes.