



UNIVERSIDAD NACIONAL DE LOJA

AREA DE EDUCACIÓN, EL ARTE Y LA COMUNICACIÓN

PROGRAMA DE MAESTRÍA EN EDUCACIÓN A DISTANCIA

PROMADIS

TEMA:

**IMPACTO DE LAS TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN Y LA
COMUNICACIÓN EN LA FORMACIÓN DE LOS DOCENTES DE LA
ESCUELA DE CIENCIAS DE LA EDUCACIÓN DE LA FACULTAD DE
CIENCIAS SOCIALES, EN LA MODALIDAD SEMIPRESENCIAL DE LA
UNIVERSIDAD TÉCNICA DE MACHALA, DURANTE EL AÑO LECTIVO
2009-2010. LINEAMIENTOS ALTERNATIVOS**

**TESIS, PREVIA LA OBTENCIÓN DEL
GRADO DE MAGISTER EN
EDUCACIÓN A DISTANCIA**

AUTORES:

Soc. ARTURO MARCELO CONTRERAS SANCHEZ

Ing. JORGE LUIS NIEBLA NARVAEZ

DIRECTOR:

Lic. MIGUEL TAPIA GODOY, Mg. Sc

LOJA-ECUADOR

2011

Lic. MIGUEL TAPIA GODOY, Mg. Sc.

DIRECTOR DE TESIS

C E R T I F I C A:

Que el presente trabajo de investigación titulado: **IMPACTO DE LAS TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN Y LA COMUNICACIÓN EN LA FORMACIÓN DE LOS DOCENTES DE LA ESCUELA DE CIENCIAS DE LA EDUCACION DE LA FACULTAD DE CIENCIAS SOCIALES, EN LA MODALIDAD SEMIPRESENCIAL DE LA UNIVERSIDAD TÉCNICA DE MACHALA, DURANTE EL AÑO LECTIVO 2009-2010. LINEAMIENTOS ALTERNATIVOS**, de autoría del Soc. Arturo Marcelo Contreras y el Ing. Jorge Luis Niebla Narváez, ha sido prolija y periódicamente revisada y analizada en todas sus partes, a fin de garantizar la seriedad e idoneidad correspondientes por lo que autoriza su presentación.

Loja, Noviembre de 2010

Lic. Miguel Tapia Godoy, Mg. Sc.

DIRECTOR DE TESIS

AUTORÍA

Arturo Marcelo Contreras Sánchez e Ing. Jorge Luis Niebla Narvárez, responsables de las ideas, doctrinas, fundamentos teóricos, resultados y lineamientos propositivos como resultado de la investigación realizada, los derechos de autoría se reservan para la Universidad Nacional de Loja

Loja, Noviembre de 2010.

Soc. Arturo Contreras Sánchez

Ing. Jorge Luis Niebla Narvárez.

AGRADECIMIENTO

Nuestro profundo agradecimiento a la Universidad Nacional de Loja, al Área de Educación, el Arte y la Comunicación, al Programa de Maestría a Distancia. PROMADIS, por habernos dado la oportunidad de realizar la presente maestría y la ejecución de la presente Investigación.

De manera especial, nuestro imperecedero agradecimiento, al Sr. Lic. Miguel Tapia Godoy, Director de Tesis, por sus valiosos conocimientos y asesoramiento, el mismo que nos sirvió para enrumbar de mejor manera nuestro trabajo, sin lo cual no hubiera sido imposible hoy presentarlo.

También van nuestros agradecimientos, a las autoridades de la Facultad de Ciencias Sociales de la Universidad Técnica de Machala, por habernos dado las facilidades para el desarrollo de la investigación, y a todo el grupo humano que nos colaboró en la aplicación de los instrumentos

Loja, Noviembre de 2010

Soc. Arturo Contreras Sánchez

Ing. Jorge Luis Niebla Narváez.

DEDICATORIA

Los investigadores queremos dedicar el presente trabajo, a la memoria de nuestro compañero de grupo (+) **Dr. Carlos Calderón Calderón**, a toda la comunidad universitaria, a todos sus actores, con la clara convicción de que sabrán conocer que en nuestro País todavía existimos ciudadanos que podemos dar nuestro modesto aporte para su progreso y mejoramiento permanente.

Loja, Noviembre de 2010

Soc. Arturo Contreras Sánchez.

Ing. Jorge Luis Niebla Narváez.

ÍNDICE

CONTENIDOS	Pág.
PORTADA.....	I
CERTIFICACIÓN.....	II
AUTORÍA.....	III
AGRADECIMIENTOS.....	IV
DEDICATORIA.....	V
ÍNDICE.....	VI
RESUMEN.....	VII
SUMARY.....	IX
INTRODUCCIÓN.....	1
CAPITULO I. METODOLOGÍA DE LA INVESTIGACIÓN.....	4
1. Metodología de la Investigación.....	4
1.1. Diseño de la investigación.....	5
1-2. Métodos para el desarrollo de la investigación.....	6
1.3. Técnicas e instrumentos utilizados.....	6
1.4. Población y muestra.....	7
1.5. Proceso utilizado en la aplicación de instrumentos.....	9
1.6. Proceso utilizado en la interpretación de resultados.....	10
1.7. Proceso utilizado en la comprobación o disprobación de las hipótesis.....	10
1.8. Proceso utilizado en la elaboración de conclusiones.....	11
1.9. Proceso utilizado en la elaboración de Lineamientos Alternativos.....	12
CAPÍTULO II. EXPOSICIÓN Y DISCUSIÓN DE RESULTADOS.....	13
2.1 Análisis e Interpretación de resultados en relación a la hipótesis 1.....	14
2.1.1. Comprobación o disprobación de la hipótesis 1.....	32
2.2. Análisis e Interpretación de resultados en relación a la hipótesis 2.....	34
2.2.1. Comprobación o disprobación de la hipótesis 2.....	54
2.3. Análisis e Interpretación de resultados en relación a la hipótesis 3.....	56
2.3.1. Comprobación o disprobación de la hipótesis 3.....	78
CAPITULO III. CONCLUSIONES.....	80
CAPÍTULO IV. LINEAMIENTOS ALTERNATIVOS.....	84
4. Título.....	85
4.1. Presentación.....	85
4.2. Objetivos.....	86
4.3. Contenidos.....	87
4.4. Operatividad de los lineamientos.....	88
Plan de Formación de los Docentes en Nuevas Tecnologías de la Información y Comunicación de la Escuela de Ciencias de la Educación de la Facultad de Ciencias Sociales, en la Modalidad Semipresencial de la Universidad Técnica de Machala	110
BIBLIOGRAFIA.....	114
ANEXOS.....	116

RESUMEN

El Objetivo General del presente trabajo es analizar el Impacto que tienen las Tecnologías de la Información y Comunicación en la Formación de los Docentes de la Escuela de Ciencias de la Educación de la Facultad de Ciencias Sociales, en la Modalidad Semipresencial de la Universidad Técnica de Machala

Para el desarrollo del trabajo utilizamos los métodos Inductivo, Deductivo, Descriptivo, Estadístico y el Hipotético o Deductivo, las técnicas empleadas fueron las encuestas dirigidas a docentes y alumnos, así como la entrevista aplicada a los directivos

La obtención de la información empírica demandó la necesidad de identificar y seleccionar las unidades de investigación y el procedimiento para establecer su cuantificación, seleccionadas las unidades de investigación se procedió a diseñar los instrumentos de recolección de la información y se probó su consistencia mediante el pilotaje.

Entre los principales resultados de la investigación y las conclusiones más importantes tenemos:

El 86% los docentes de la Escuela de Ciencias de la Educación de la Facultad de Ciencias Sociales en la Modalidad Semipresencial de la Universidad Técnica de Machala no han recibido formación en las Tecnologías de la Información, ni se les ha ofrecido la posibilidad de recibir capacitación, el 83% de los docentes establecen la necesidad de capacitarse en las Tics.

El 92% de docentes que laboran en esta Modalidad son contratados, el 72% tiene una experiencia entre 1 a 5 años, el 58% el título de Licenciado en Ciencias de la Educación, el 31% tiene el título de Doctor de tercer nivel en Ciencias de la Educación.

Un porcentaje elevado de docentes, alumnos y autoridades coinciden en señalar que las dificultades para incorporar la herramienta informática en su labor docente son la falta de preparación en el uso y manejo de las Tics y que las utilizan de vez en cuando.

Los alumnos, docentes y autoridades consideran que las Tics son un recurso para mejorar la enseñanza., reconocen que las características de las Tics serian la interactividad, el aprendizaje cooperativo y que estas tienen un alto impacto en el aprendizaje de los alumnos.

Alumnos, directivos y docentes señalan que la Facultad de Ciencias Sociales cuenta con Infocus, Computadoras, Internet, Laboratorios, redes, DVD, y los señalan como recursos que sirven para desarrollar el aprendizaje; el infocus y computadoras, existiendo una escasa disponibilidad de recursos

SUMMARY

The General Objective of the present work is to analyze the Impact that you/they have the Technologies of the Information and Communication in the Formation of the Educational ones of the School of Sciences of the Education of the Ability of Social Sciences, in the Modality Semipresencial of the Technical University of Machala

For the development of the work we use the Inductive, Deductive, Descriptive, Statistical methods and the Hypothetical or Deductive, the techniques employees were the surveys directed to educational and students, as well as the interview applied the directive

The obtaining of the empiric information demanded the necessity to identify and to select the investigation units and the procedure to establish its quantification, selected the investigation units you proceeded to design the instruments of gathering of the information and its mediating consistency the pilotage was proven.

Between the main results of the investigation and the most important conclusions we have:

86% the educational of the School of Sciences of the Education of the Ability of Social Sciences in the Modality Semipresencial of the Technical University of Machala has not received formation in the Technologies of the Information; neither have they been offered the possibility to receive qualification, 83% of the educational ones establishes the necessity to be enabled in Tics.

92% of educational that work in this Modality they are hired, 72% has an experience among 1 to 5 years, 58% Graduate's title in Sciences of the Education, 31% has Doctor's of third level title in Sciences of the Education.

A high percentage of educational, students and authorities coincide in pointing out that the difficulties to incorporate the computer tool in their educational work are the preparation lack in the use and handling of Tics and that they use them from time to time.

The students, educational and authorities consider that Tics is a resource to improve the teaching, they recognize that the characteristics of Tics would be the interactividad, the cooperative learning and that these they have a high impact in the learning of the students.

Students, directive and educational they point out that the Ability of Sciences Social bill with Infocus, Computers, Internet, Laboratories, nets, DVD, and they point out them as resources that are good to develop the learning; the infocus and computers, existing a scarce readiness of resources

INTRODUCCIÓN

La formación del profesorado es la alternativa para no caer en el desfase y acoplarse adecuadamente a las nuevas tecnologías en la enseñanza. Las Tics nos presta posibilidades para la innovación metodológica en la educación. Integrar el uso de estas tecnologías es un reto que todos los profesionales de la educación debemos afrontar.

En nuestra investigación, nos planteamos como problema central ¿Qué impacto tienen las Tecnologías de la Información y la Comunicación en la Formación de los Docentes de la Escuela de Ciencias de la Educación de la Facultad de Ciencias Sociales en la Modalidad Semipresencial de la Universidad Técnica de Machala?

El hecho de pertenecer al área de Ciencias de la Educación en la Universidad Técnica de Machala ha motivado la sensibilización hacia el tema, pues hemos vivido constantemente en medio de una realidad que resulta preocupante y, a su vez, bastante difícil de abordar, por las características propias de la institución en materia de infraestructura, de planes de formación docente y, sobre todo, de actitud ante las situaciones que generan cambios.

Para poder desarrollar nuestra investigación nos planteamos los siguientes objetivos específicos: Conocer la Formación que tienen los Docentes. Determinar el Impacto de las Tecnologías de la Información y Comunicación en el aprendizaje de los estudiantes y establecer los Recursos Tecnológicos que tiene la Escuela de Ciencias de la Educación de la Facultad de Ciencias Sociales en la modalidad Semipresencial de la Universidad Técnica de Machala

La hipótesis general planteada señalaba: El Uso de las Tecnologías de la Información y Comunicación impactan positivamente en la Formación de los Docentes de la Escuela de Ciencias de la Educación de la Facultad de Ciencias Sociales en la Modalidad Semipresencial de la Universidad Técnica de Machala.

Los métodos que se utilizaron en este trabajo de investigación son el Inductivo, Deductivo, Descriptivo, Explicativo y Estadístico. En cuanto a la utilización de técnicas, empleamos la técnica de la entrevista dirigida a los directivos, de igual manera se procedió con las Encuestas dirigida a los Docentes y Estudiantes.

El presente trabajo consta de 4 capítulos: El primer capítulo se describe el diseño de la investigación, los métodos, técnicas y procedimientos utilizados, la población y muestra, el proceso utilizado en la aplicación de

instrumentos, en la interpretación de resultados, la verificación de las hipótesis, el proceso utilizado en la elaboración de conclusiones y de lineamientos alternativos

El Segundo Capítulo se realiza el análisis e interpretación de los resultados obtenidos en el proceso de investigación vinculando la parte empírica con la racional. Se realiza la verificación de las hipótesis tomando como referente los resultados obtenidos en la investigación realizada.

En el tercer Capítulo se presentan las conclusiones las mismas que están en relación con los resultados obtenidos en el proceso de investigación y los objetivos planteados.

Finalmente presentamos en el Cuarto Capítulo los lineamientos alternativos que contienen el Título, Presentación, Objetivos, Contenidos y la Operatividad de los lineamientos

Confiamos en que esta investigación pueda motivar a las instituciones educativas en general y a nuestra Universidad en particular para poner en marcha procesos de formación de profesores en las tecnologías de la información y comunicación TIC.

CAPITULO I
METODOLOGÍA DE LA
INVESTIGACIÓN

1.1. Diseño de la investigación

Este trabajo de investigación es de tipo descriptivo, explicativo y proyección, tendiente a mejorar la práctica docente de la educación y el proceso de enseñanza- aprendizaje de los estudiantes y docentes de la Escuela de Ciencias de la Educación de la Facultad de Ciencias Sociales, Modalidad Semipresencial de la Universidad Técnica de Machala.

La investigación se desarrolló tomando en consideración 3 fases:

La primera fase es la preoperatoria, Comprendió todas las tareas realizadas antes del trabajo de campo.

- Exploración del Contexto
- Revisión de la Literatura
- Definición del Diseño de la Investigación
- Definición de la Población y Selección de la Muestra
- Elaboración de los Instrumentos para la Recolección de Datos

La segunda fase corresponde al trabajo de Campo, consistió en la aplicación de entrevistas y encuestas a la población seleccionada.

La tercera fase es el trabajo de gabinete, comprendió el tratamiento

de la información, así como el análisis, interpretación y presentación de los resultados.

1.2. Métodos para el desarrollo de la investigación

Los métodos que se utilizaron en este trabajo de investigación fueron el Inductivo, Deductivo, Descriptivo, Explicativo y Estadístico.

En el caso del método Inductivo y Deductivo, nos sirvió para establecer generalizaciones sobre la base del estudio del fenómeno en singular, y permitió poder confirmar empíricamente la hipótesis, así como también pasar de un conocimiento general a otro de menor generalidad. La utilización del método Descriptivo, nos permitió describir el problema tal como se presenta, el método estadístico que nos sirvió para tabular, interpretar y analizar la información recabada, a través de los instrumentos de campo aplicados en la investigación.

1.3. Técnicas e instrumentos utilizados

En cuanto a la utilización de Técnicas, empleamos la Técnica de la Entrevista dirigida a los Directivos para conocer los criterios que tenían sobre las Tecnologías de Información y la Comunicación, los recursos de que dispone la institución a la que pertenecen, las facilidades que brindan para la capacitación y formación docente.

Las Encuestas estuvieron dirigidas a los Docentes y Alumnos e hicieron relación a la formación que tienen los docentes en cuanto a las Tics, los recursos didácticos con que cuenta la institución, la importancia que le dan a las Tics, y las sugerencias y recomendaciones que hacen a fin de utilizar de mejor manera las Tics en el aprendizaje de los alumnos.

Previamente se entrevistó a los Directivos (Decano, Vicedecano, Director de Escuela de CCEE y al Director del CEPSYMED), a los docentes se les aplicó el cuestionario en su lugar de trabajo y en caso de que no tengan Módulos se los ubicó en su domicilio.

De igual manera se procedió a aplicar el cuestionario a los alumnos que fueron seleccionados previamente y que se encuentran consignados en el proyecto de investigación.

1.4. Población y muestra

Las unidades de investigación, para el caso de nuestro trabajo, fueron:

UNIDADES DE INVESTIGACION	No	TECNICAS
Docentes	36	Encuesta
Alumnos	273	Encuesta
Directivos	4	Entrevista

Para el segmento de docentes y directivos, como su número es manejable, se investigó a todo el universo; para el caso de los alumnos, se utilizó el muestreo establecido previamente utilizando la fórmula siguiente.

$$n = \frac{N}{1 + (E/100)^2 * N}$$

n= Tamaño de la muestra

N=Universo

1=Constante

E: Error aceptable (5-9%)

Universo

858 Alumnos

$$n = \frac{858}{1 + (5/100)^2 * 858}$$

$$n = \frac{858}{1 + (0.05)^2 * 858}$$

$$n = \frac{858}{1 + 0.0025 * 858}$$

$$n = \frac{858}{1 + 2.145}$$

$$n = \frac{858}{3.145}$$

n=272,81

n=273 R//

El tamaño de la muestra = 273

ESPECIALIDAD	Tm	No alumnos- paralelo	Total población	Cuota asignada
PÁRVULOS				
Primero A	273	46	858	14
Primero B	273	46	858	14
Segundo A	273	56	858	19
Segundo B	273	57	858	18
Tercero A	273	56	858	19
Cuarto A	273	51	858	16
Cuarto B	273	52	858	16
Cuarto C	273	59	858	19
CULT. FISICA				
Primero A	273	53	858	17
Segundo A	273	31	858	10
Tercero A	273	36	858	11
Cuarto A	273	26	858	8
INFORMATICA				
Primero A	273	68	858	22
Segundo A	273	66	858	21
Tercero A	273	42	858	13
Cuarto A	273	54	858	17
ED. BASICA				
Primero A	273	37	858	12
Segundo A	273	22	858	7
TOTAL		858		273

1.5. Proceso utilizado en la aplicación de instrumentos

La obtención de la información empírica demandó la necesidad de identificar y seleccionar las unidades de investigación y el procedimiento para establecer su cuantificación, seleccionadas las unidades de investigación se procedió a diseñar los instrumentos de recolección de la información y se probó su consistencia mediante el pilotaje.

Se ubicó a los informantes en las respectivas aulas en el caso de los estudiantes y docentes, en tanto que a las autoridades en sus respectivas oficinas, lográndose la colaboración necesaria para llevar adelante nuestra investigación.

La información obtenida de los instrumentos aplicados se la procesó a través del Método Estadístico, y se realizó cruce de variables a través de cuadros estadísticos y gráficos.

1.6. Proceso utilizado en la interpretación de resultados

Cumplidos los procesos de recolección y procesamiento de la información, cada uno de los elementos se analizó e interpretó cuantitativamente y descrito, en sus particularidades. Los ejes de análisis fueron las variables de estudio presentes en los objetivos y las hipótesis; se consideró las frecuencias o porcentajes mayores, para ser comparados entre si y establecer conclusiones y, se elaboró los lineamientos alternativos, tomando como insumo los resultados de la investigación

1.7. Proceso utilizado en la comprobación o disprobación de las hipótesis

La problematización nos permitió elaborar el sistema problema-objetivos e hipótesis. Una vez operacionalizadas las variables intervinientes en

cada hipótesis y elaboradas las preguntas de las entrevistas y encuestas, se inició el proceso de recolección de información que permitió precisamente la demostración de las mismas.

Utilizamos el proceso estadístico y la teoría correspondiente, para comprobar nuestras hipótesis y si la afirmación sobre una propiedad poblacional puede sostenerse a la luz de los datos recogidos en una muestra.

Una vez concluido el procesamiento de la información, presentamos las hipótesis y seguidamente con argumentos establecidos determinamos si éstas se verifican o no.

1.8. Proceso utilizado en la elaboración de conclusiones.

Una vez concluido el trabajo de investigación se expone el cumplimiento de los objetivos del trabajo al enunciar los resultados principales obtenidos en nuestra investigación, los alcances y limitaciones encontradas que permiten ser retomados en los lineamientos alternativos.

1.9. Proceso utilizado en la elaboración de Lineamientos Alternativos

En base a los resultados obtenidos en la investigación y las conclusiones, se desarrolló un proceso participativo, un diálogo amplio y franco, comunicación fluida, con directivos, docentes y estudiantes, reuniones de comisiones y demás instancias, lo que permitió llegar a consensos para concretar los lineamientos que se proponen y así superar las problemáticas detectadas.

CAPÍTULO II.
EXPOSICIÓN Y DISCUSIÓN DE
RESULTADOS

2.1. Análisis e Interpretación de resultados en relación a la hipótesis 1

Enunciado de la Hipótesis 1

La limitada formación que tienen los docentes de la Escuela de Ciencias de la Educación de la Facultad de Ciencias Sociales en la Modalidad Semipresencial de la Universidad Técnica de Machala, en Tecnologías de la Información y Comunicación incide negativamente en la labor docente.

Encuesta Aplicada a Docentes y Estudiantes.

1. ¿Utiliza Tecnologías de la información y Comunicación en su práctica docente?

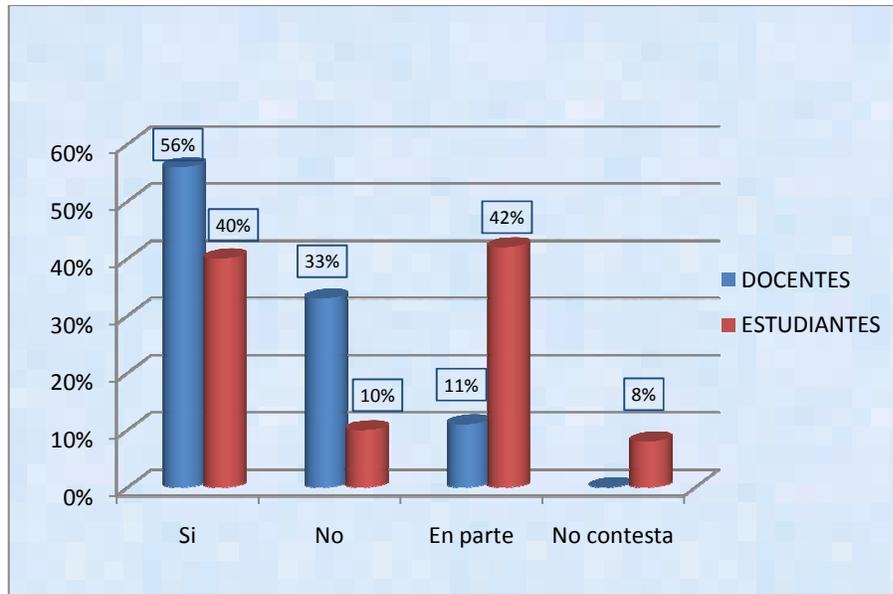
CUADRO 1

UTILIZA TIC EN SU PRACTICA DOCENTE	DOCENTES		ESTUDIANTES	
	F	%	F	%
Si	20	56	110	40
No	12	33	27	10
En parte	4	11	114	42
No contesta	-	-	22	8
TOTAL	36	100	273	100

FUENTE: Encuesta a docentes y estudiantes

ELABORACIÓN: Soc. Arturo Contreras e Ing. Jorge Niebla

GRÁFICO 1



Análisis e interpretación de los resultados

Los resultados obtenidos nos permiten llegar a una conclusión; al parecer los docentes, y las autoridades entrevistadas que sostuvieron que lo hacen en parte, todavía no entienden el impacto de la tecnología en la educación, las posibilidades que ofrecen las Tics para estimular y desarrollar en sus alumnos –ciudadanos de la sociedad- la disposición para usar los recursos de la tecnología, de que con ellos se modificó la cultura; de que el estudiante ya no es un receptor pasivo, sino que se convierte en protagonista y participa en el aprendizaje.

También se debe entender, que todo cambio genera inseguridad, sobre todo cuando enfrentamos a algo que no conocemos, que no dominamos, pues se afecta el espacio-tiempo, la organización de la enseñanza y la implantación de los nuevos sistemas.

Consideramos que la inclusión de las Tics en la práctica docente, es una actitud del profesor; para que la innovación sea efectiva es necesario involucrarse en la concepción y planificación del cambio, especialmente en sus funciones y tareas más importantes. Así mismo en el desarrollo de nuevas competencias en el ámbito del aula, como facilitador, orientador, propiciador de ambientes colaborativos y en un mayor compromiso del profesor en torno a su acercamiento a la tecnología, para lo cual no se requiere ser un experto en programación

2 ¿Ha recibido cursos de formación en Tecnologías de Información y Comunicación?

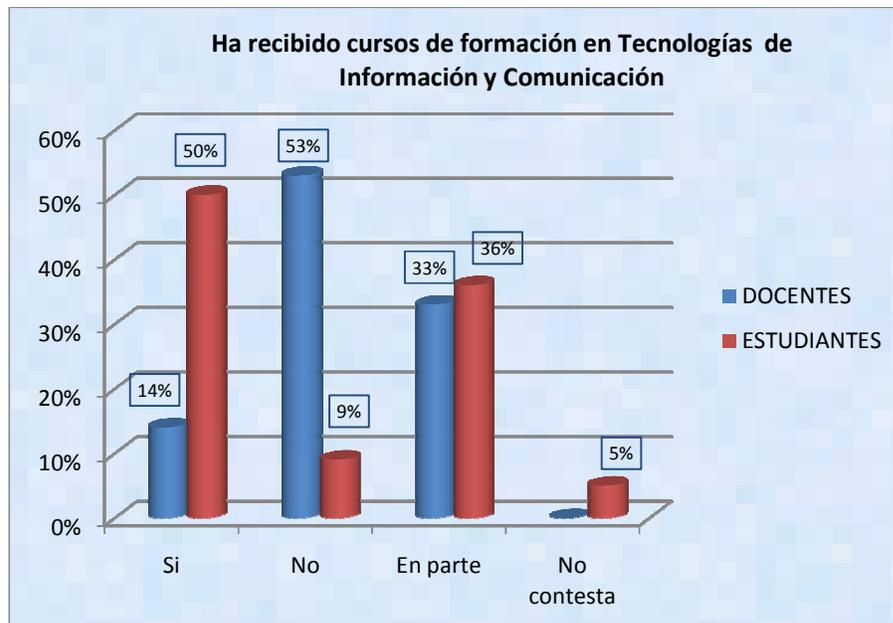
CUADRO 2

CURSOS DE FORMACION EN TICS	DOCENTES		ESTUDIANTES	
	F	%	F	%
Si	5	14	136	50
No	19	53	25	9
En parte	12	33	97	36
No contesta	'-	'-	15	5
TOTAL	36	100	273	100

FUENTE: Encuesta a docentes y estudiantes

ELABORACIÓN: Soc. Arturo Contreras e Ing. Jorge Niebla

GRÁFICO 2



Análisis e Interpretación de los Resultados

Estimamos que el éxito de cualquier innovación en el ámbito educativo depende en gran medida de la actuación docente, que está determinada por su formación, de ahí que la integración y utilización de la Tecnologías de la Información y Comunicación en la educación sobre todo superior requieren de una adecuada formación del profesorado.

Si queremos que los cambios sean duraderos se requiere entender y compartir la misma visión de cómo la innovación va a mejorar la educación en todos los actores educativos.

Por ello creemos que es importante capacitar en las Tics también a las autoridades ya que no han recibido cursos, al igual que docentes y alumnos

La no utilización de las Tics por parte de los docentes, conlleva al desconocimiento de las mismas por parte de los alumnos, por que se hace necesario la renovación de la enseñanza y el aprendizaje, a fin de fomentar la capacidad de los estudiantes; mejorar el contenido interdisciplinario y multidisciplinario de los estudios y, aplicar métodos pedagógicos que aumenten la eficiencia de la experiencia de aprendizaje, teniendo en cuenta los rápidos avances de las Tics.

3 ¿Utiliza CD que contengan materiales y cursos de formación para su práctica docente?

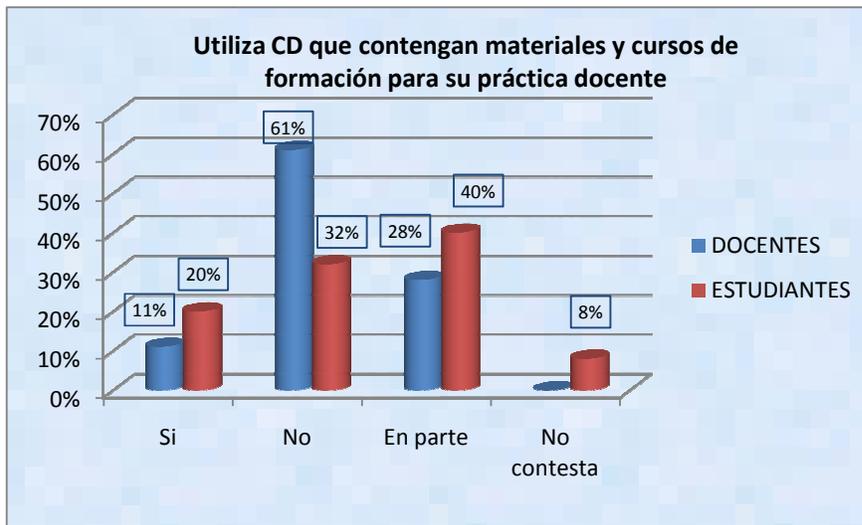
CUADRO 3

UTILIZA CD QUE CONTIENE MATERIAL	DOCENTES		ESTUDIANTES	
	F	%	F	%
Si	4	11	54	20
No	22	61	87	32
En parte	10	28	110	40
No contesta	'-	'-	22	8
TOTAL	36	100	273	100

FUENTE: Encuesta a docentes y estudiantes

ELABORACIÓN: Soc. Arturo Contreras e Ing. Jorge Niebla

GRÁFICO 3



Análisis e Interpretación de Resultados

En este aspecto son contundentes los resultados obtenidos tanto de las autoridades, docentes y estudiantes, de no contar con un recurso, como el CD que nos puede permitir obtener información actualizada, desarrollo de nuestras clases, materiales para desarrollar nuestra práctica docente y que en muchos de los casos no puede existir en las bibliotecas tradicionales

En el CD, podemos transferir archivos, hacer partícipes a los alumnos, a través de los diversos formatos de texto Word, PDF, o en el caso de que se trate de cuadros o datos estadísticos en Excel, inclusive esto puede conllevar a reforzar las tutorías que deben darse en la educación de carácter semipresencial y a distancia como es el caso del que estamos estudiando.

Esto se debe fundamentalmente a la falta del manejo de los periféricos del computador, lo cual lo determinaremos más adelante.

Se puede determinar que las autoridades, docentes y alumnos, no hacen uso de un recurso como son los discos CD/DVD que ponen a disposición de alumnos y profesores un gran volumen de información (textual y audiovisual) que, sin duda, puede facilitar los aprendizajes. Las TIC permiten publicar materiales multimedia e hipermedia a un costo muy bajo y muy rápidamente, ya sea en CD (no necesita conexión telemática y permite incluir material multimedia de cierto tamaño –Kb-) o en forma de páginas web en Internet (casi nulo costo, si no contamos el tiempo de elaboración y accesibilidad universal e inmediata). La facilidad de publicación del material es una ventaja, tanto en lo referido a lo elaborado por el profesorado como el alumnado.

4 ¿Prepara y utiliza presentaciones en formato electrónico utilizando ordenador y proyector?

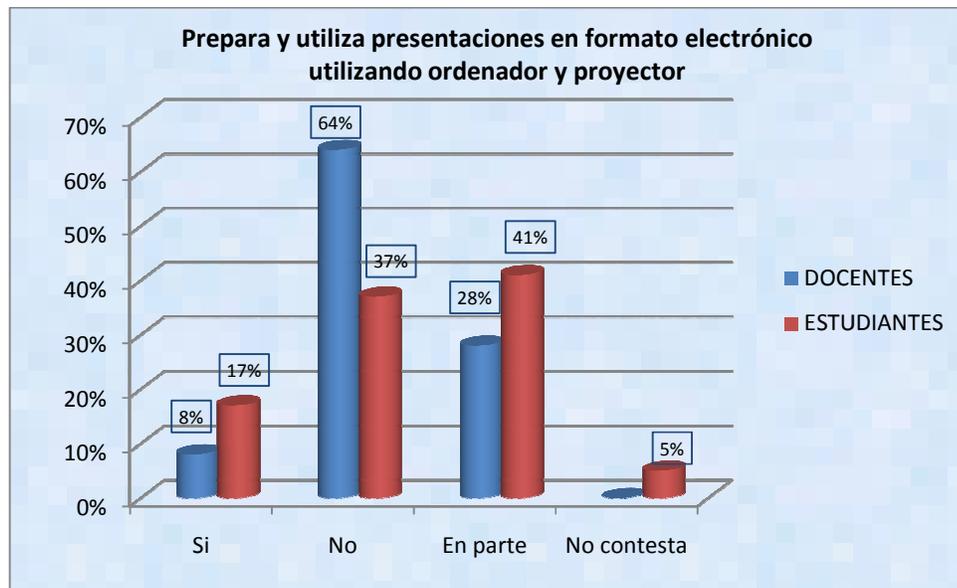
CUADRO 4

PREPARA Y UTILIZA PRESENTACIONES	DOCENTES		ESTUDIANTES	
	F	%	F	%
Si	3	8	47	17
No	23	64	102	37
En parte	10	28	111	41
No contesta	'-	'-	13	5
TOTAL	36	100	273	100

FUENTE: Encuesta a docentes y estudiantes

ELABORACIÓN: Soc. Arturo Contreras e Ing. Jorge Niebla

GRÁFICO 4



Análisis e Interpretación de los Resultados

Consideramos al respecto en base a los resultados de autoridades, docentes y estudiantes, que en cualquier proceso de enseñanza, la interacción depende del grado de motivación que tenga el alumno, en este caso sería la interacción entre el estudiante y el contenido, es decir como el alumno se acerca a los contenidos instruccionales, a la materia de estudio; no podemos en pleno siglo XXI seguir utilizando como único recurso el pizarrón y la tiza o reducirnos a la clase magistral, debemos entender que la mayor parte de nuestro conocimiento ingresa a través del sentido de la vista, de ahí la importancia de presentar en formatos electrónicos las clases utilizando el ordenador y el proyector . Al parecer

la no utilización de estos recursos se los hace por falta de conocimientos del docente o a la falta de iniciativas.

En el caso de los estudiantes, estimamos que las TIC ofrecen enormes posibilidades en el diseño de materiales curriculares, como es el caso del material electrónico educativo, el cual despierta la curiosidad del estudiante, motivándolo a mantener su atención en el trabajo y permitiéndole, de este modo, obtener mayores conocimientos, habilidades y destrezas.

El diseño de un material electrónico educativo no responde sólo a consideraciones de presentación física o de organización del contenido (aspectos que son muy importantes), sino que también a consideraciones del contexto más amplio de uso de los recursos: la distancia entre los materiales y la manera en que los profesores enfrentan la pedagogía en la escuela, disponibilidad real de equipamiento por parte de los alumnos, tiempo disponible por parte de los usuarios, destrezas informáticas que poseen tanto los alumnos como los docentes, etc.

5 ¿Identifica, valora y selecciona software educativo para un nivel educativo concreto?

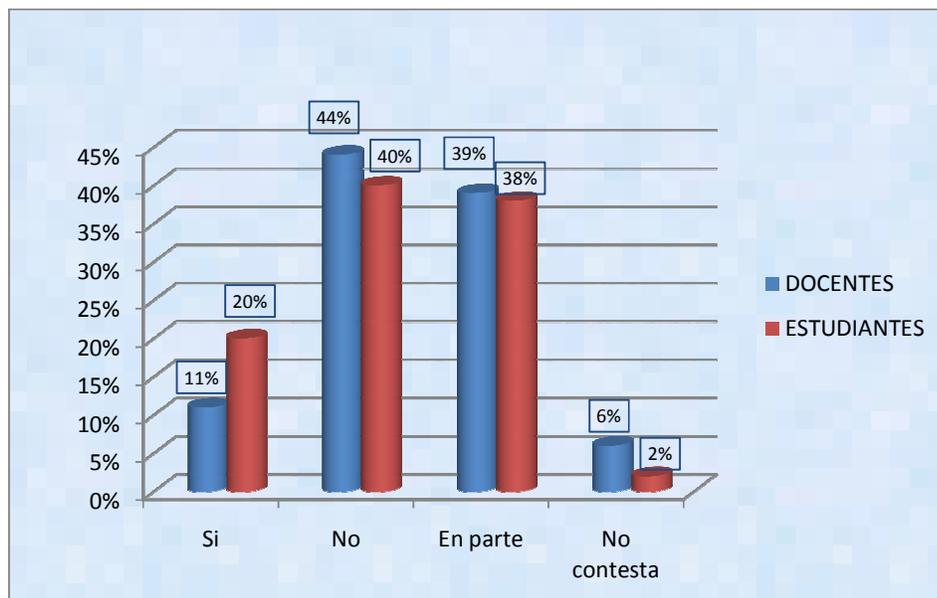
CUADRO 5

IDENTIFICA, VALORA Y SELECCIONA SOFTWARE	DOCENTES		ESTUDIANTES	
	F	%	F	%
Si	4	11	54	20
No	16	44	109	40
En parte	14	39	103	38
No contesta	2	6	7	2
TOTAL	36	100	273	100

FUENTE: Encuesta a docentes y estudiantes

ELABORACIÓN: Soc. Arturo Contreras e Ing. Jorge Niebla

GRÁFICO 5



Análisis e Interpretación de los Resultados

Si, autoridades y docentes tienen problemas en la preparación y utilización de presentaciones en formato electrónico utilizando el

ordenador y el proyector por falta de conocimientos; es lógico que también no sepan identificar, valorar y seleccionar software educativo, convirtiéndose entonces en una necesidad la formación permanente del profesorado en el manejo y utilización de las Tics, como única vía para estar al día en un mundo de rápidos cambios, más aun si consideramos que la renovación del conocimiento científico se sitúa en cinco años, no podemos seguir formando profesionales cargados de conocimientos obsoletos que se enfrenten a un mundo cambiante donde cada día surgen nuevas competencias.

Existe software educativo que se los pueden encontrar a través de la red, con el carácter de gratuitos, que nos permiten lograr mejores resultados en el proceso de aprendizaje y los existen en los diversos campos y asignaturas.

En el caso de los estudiantes, consideramos que los software educativos, de acuerdo con lo que hemos podido apreciar, constituyen un valioso medio de enseñanza para la educación y formación general del estudiante. De acuerdo con sus características y su tipo, permiten su inserción dentro del proceso, en apoyo directo del proceso de enseñanza-aprendizaje, constituyendo un efectivo instrumento para el desarrollo educacional del hombre.

Para lograr que el aprovechamiento del software en la educación juegue un papel relevante, se hace necesario tener en cuenta su calidad, la que debe medirse en términos del conocimiento que sean capaces de representar y transmitir. Por ello se hace necesario realizar una valoración para que el mismo sea eficiente teniendo como objetivos: El objetivo general, el educativo, el técnico, el estético y el operacional.

Lo fundamental en el trabajo con los software educativos es que el mismo se puede realizar con el estudiante dentro y fuera de la clase en lo que se refiere a aprender, entrenarse, tomar decisiones, etc.; además de lo que reporta el mismo para el análisis y fundamentación de problemas en otras clases.

6 ¿Utiliza con facilidad el CD-ROM, el Dvd, el escáner, cámaras de fotos y de video digital?

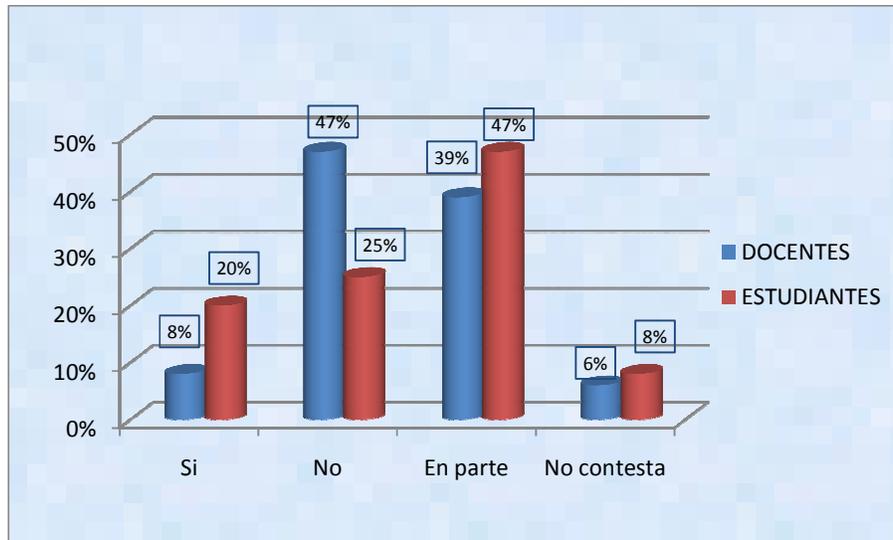
CUADRO 6

UTILIZA CON FACILIDAD CDROM, DVD	DOCENTES		ESTUDIANTES	
	F	%	F	%
Si	3	8	54	20
No	17	47	69	25
En parte	14	39	127	47
No contesta	2	6	23	8
TOTAL	36	100	273	100

FUENTE: Encuesta a docentes y estudiantes

ELABORACIÓN: Soc. Arturo Contreras e Ing. Jorge Niebla

GRÁFICO 6



Análisis e Interpretación de los Resultados

Así mismo, en este caso podemos ver que la limitada formación que tienen las autoridades y docentes en el manejo de los recursos tecnológicos, aunados a la falta de selección de materiales audiovisuales para sus clases, conllevan a que su labor no tenga el éxito deseado.

Es, por esto que creemos que la formación permanente permitirá al docente el desarrollo integral de su profesión, a la vez que podrá avanzar, innovar y poder dar respuestas acordes con la sociedad cambiante en la que vivimos. En otros términos formar el profesional docente del siglo XXI

que sea capaz de dominar las tecnologías, liderar discusiones, propiciando solución a los problemas y selecciones de materiales.

En el caso de los estudiantes, hoy en día esta demostrada la conveniencia de usar video digital en el aula con el objeto de cumplir objetivos de aprendizaje propuestos. Conveniencia que se fundamenta principalmente en el potencial de expresión y comunicación que ofrece el video y en el hecho de que vivimos en un mundo que es cada vez más visual y los jóvenes se sienten muy cómodos en él; pero además, en la disminución del costo de las videocámaras digitales y en el desarrollo de tecnologías que han facilitado el uso y distribución de materiales educativos en video a través de Internet.

El conocido refrán “una imagen vale más que mil palabras”, es cada día más válido en la medida en que esa imagen adquiere movimiento y además se tiene la posibilidad de crearla, con recursos sofisticados y no necesariamente costosos que pone hoy la tecnología en nuestras manos. Tecnología que permite a los estudiantes tanto utilizar materiales multimediales producidos por terceros, como producir sus propios videos.

La producción de clips de video apoya la enseñanza en la mayoría de las materias del currículo porque ofrece al estudiante oportunidades valiosas para aprender con comprensión y desarrollar en el proceso capacidades intelectuales de orden superior; promueve que los estudiantes actúen

como creadores y diseñadores y alcancen una mayor profundidad en los temas de estudio; además, contribuye a desarrollar en ellos tanto el pensamiento visual (manejo espacial y de imágenes), como habilidades de alfabetismo en medios.

7 ¿Domina algún procesador de texto o alguna base de datos?

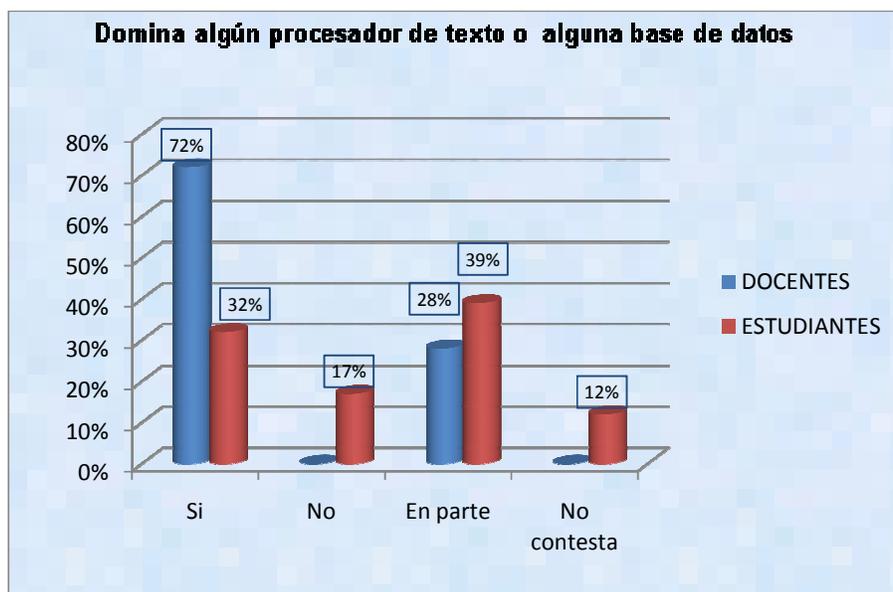
CUADRO 7

DOMINA ALGUN PROCESADOR DE TEXTO	DOCENTES		ESTUDIANTES	
	F	%	F	%
Si	26	72	88	32
No	-	-	47	17
En parte	10	28	106	39
No contesta	-	-	22	12
TOTAL	36	100	273	100

FUENTE: Encuesta a docentes y estudiantes

ELABORACIÓN: Soc. Arturo Contreras e Ing. Jorge Niebla

GRÁFICO 7



Análisis e Interpretación de los Resultados

Como se puede advertir, no existe en las autoridades y docentes el dominio de los procesadores de textos, peor aún de base de datos.

Es necesario que el docente posea criterios válidos para seleccionar materiales, así como conocimientos técnicos suficientes para permitir rehacer y estructurar de nuevo los materiales existentes en el mercado para adaptarlos a sus necesidades, competencias en el manejo técnico de las computadoras, en programación básica, en el uso operativo del mismo (procesador de texto, hojas de cálculo, etc.) solo así podremos enfrentar a lo que se ha dado en llamar el sistema educativo del tercer milenio.

Los estudiantes hoy en día, demandan de un docente competente en el uso de las herramientas básicas de las TIC: Sistema Operativo, Procesador de Texto, Hoja de Cálculo, Base de Datos, Presentador Multimedia, Editores Gráficos e Internet (Información y Comunicación).

Sin embargo, para desenvolverse adecuadamente en el Siglo XXI, sus habilidades deben ir más allá del buen manejo de las diferentes funciones de esas herramientas. Toda Institución Educativa debería ponerse como

meta que cada docente, se capacite en el manejo de las Tics para lo cual debería darle todas las facilidades.

8 ¿Utiliza programas de gráficos para crear ilustraciones, presentaciones y animaciones?

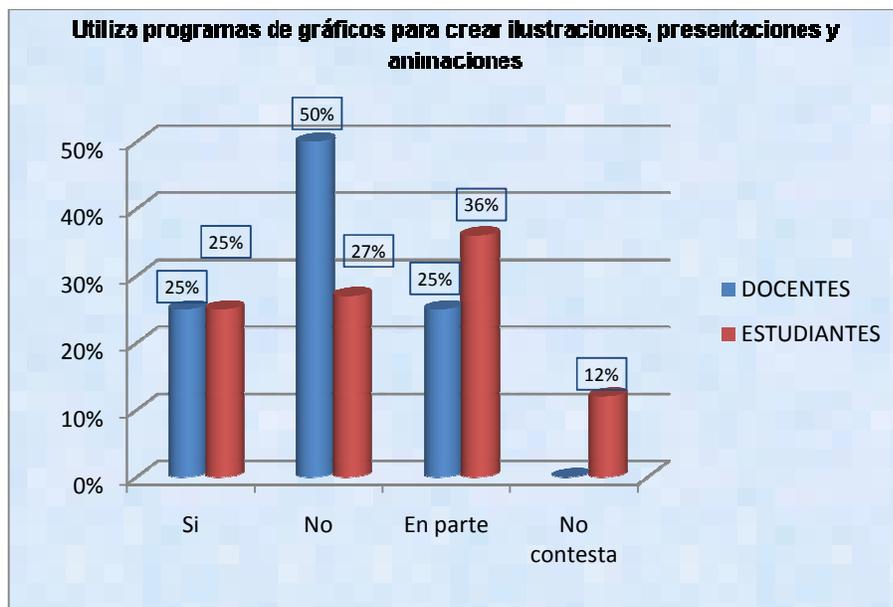
CUADRO 8

UTILIZA PROGRAMAS DE GRÁFICOS PARA CREAR	DOCENTES		ESTUDIANTES	
	F	%	F	%
Si	9	25	69	25
No	18	50	75	27
En parte	9	25	97	36
No contesta			32	12
TOTAL	36	100	273	100

FUENTE: Encuesta a docentes y estudiantes

ELABORACIÓN: Soc. Arturo Contreras e Ing. Jorge Niebla

GRÁFICO NO 8



Análisis e Interpretación de los Resultados

La limitada formación en el uso y manejo de las Tics, que tienen las autoridades y docentes conduce a la no utilización de programas de gráficos para crear ilustraciones, presentaciones y animaciones. Hoy en día se debe considerar que se ha pasado de la acumulación de datos a la necesidad de generar conocimientos, de la cultura basada en el libro y el texto, a la basada en la multimedia, que permite hacer más ameno el proceso de aprendizaje al poder combinar explicaciones textuales con sonidos, imágenes y videos, convirtiendo al alumno en protagonista y participe en su aprendizaje.

En los estudiantes evidencian que la falta de conocimientos del docente no permite la utilización del PowerPoint en clase para crear presentaciones de los compañeros o bien utilizar PowerPoint para que cada alumno se pueda crear su propio almacén de trabajos realizados, temas de interés, críticas a los libros de lectura escogidos durante el curso, preferencias culturales que cada alumno haya visitado, etc. Al final de cada módulo, cada alumno presenta su portafolio personal a los restantes compañeros de clase.

Utilizar PowerPoint como recurso y soporte de las clases magistrales. Ir más allá del texto escrito en PowerPoint, a partir de la inserción de

enlaces a internet, videos demostrativos o imágenes explicativas sobre cualquier tema.

2.1.1. Comprobación o disprobación de la hipótesis 1

La primera hipótesis específica señala:

“La limitada Formación que tienen los docentes de la Escuela de Ciencias de la Educación de la Facultad de Ciencias Sociales en la Modalidad Semipresencial de la Universidad Técnica de Machala, en Tecnologías de la Información y Comunicación inciden negativamente en la labor docente”.

Para la comprobación de la Hipótesis planteada en la investigación nos fundamentamos en los resultados obtenidos de la aplicación de las técnicas primarias de la investigación como son: la encuesta aplicada a los docentes y estudiantes; y la entrevista realizada a las autoridades

Luego del proceso de tabulación se configuró los siguientes resultados: el 14% de docentes ha recibido cursos de formación en Tics; el 50 % de alumnos conoce lo que son las Tics; el 11 % de los docentes utilizan CD que contiene material didáctico; opinión que es ratificada por el 20% de alumnos; el 8% de los docentes utilizan con facilidad el CD-ROM, DVD,

Scanner, Cámaras Fotográficas y Video-digitales, lo cual se ratifica con lo manifestado por el 20% de alumnos. El 32% de los alumnos sostienen que los docentes si dominan algún procesador o alguna base de datos, y finalmente el 25% de docentes y estudiantes señalan que si utilizan programas gráficos para crear ilustraciones, presentaciones y animaciones.

La investigación desarrollada es de tipo descriptivo, explicativo y de proyección, porque la actividad realizada tuvo el objetivo definido de conocer la formación que tienen los Docentes de la Escuela de Ciencias de la Educación de la Facultad de Ciencias Sociales, Modalidad Semipresencial de la Universidad Técnica de Machala.

En conclusión tomando en cuenta lo planteado en el primer objetivo específico y la hipótesis 1; existe una limitada formación docente en el uso de las nuevas tecnologías de la información y comunicación lo que incide en el aprendizaje de los alumnos.

Se determina que lo enunciado en nuestra Hipótesis 1, se comprueba.

2.2. Análisis e Interpretación de resultados en relación a la Hipótesis II

Enunciado de la Hipótesis 2

El escaso uso de las Tecnologías de la Información y Comunicación por parte de los docentes de la Escuela de Ciencias de la Educación de la Facultad de Ciencias Sociales en la modalidad Semipresencial de la Universidad Técnica de Machala, tienen un bajo impacto en el aprendizaje de los estudiantes.

ENCUESTA APLICADA A DOCENTES Y ESTUDIANTES

9 ¿Con qué frecuencia utiliza las tecnologías de la información y comunicación?

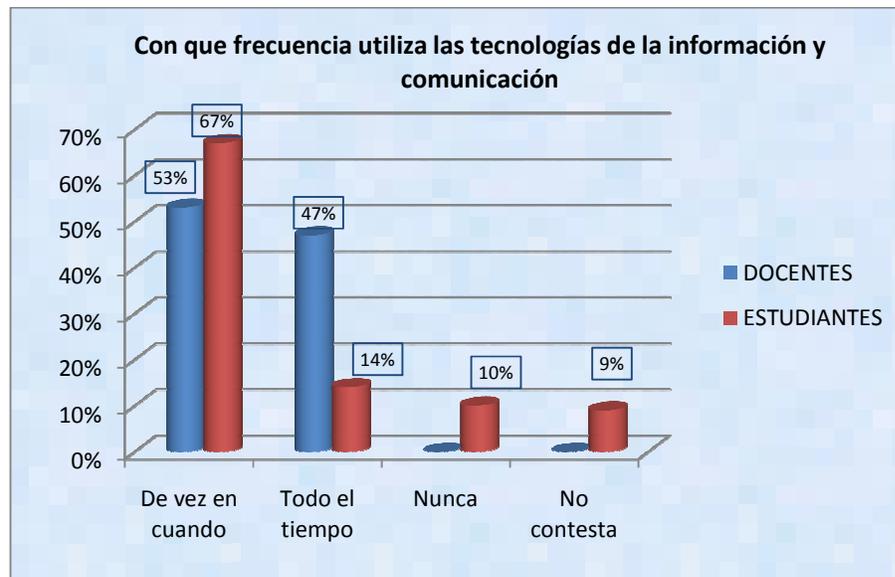
CUADRO 9

CON QUÉ FRECUENCIA UTILIZA LAS TICS	DOCENTES		ESTUDIANTES	
	F	%	F	%
De vez en cuando	19	53	182	67
Todo el tiempo	17	47	40	14
Nunca	-	-	27	10
No contesta	-	-	24	9
TOTAL	36	100	273	100

FUENTE: Encuesta a docentes y estudiantes

ELABORACIÓN: Soc. Arturo Contreras e Ing. Jorge Niebla

GRÁFICO 9



Análisis e Interpretación de los Resultados

Como se puede apreciar en los resultados arrojados por la entrevista aplicada a las autoridades y en las encuestas aplicadas a docentes y estudiantes, la frecuencia es de vez en cuando que los docentes utilizan las Tics, lo cual tiene un bajo impacto en el aprendizaje de los alumnos, sobre todo si se toma en cuenta las respuestas anteriores, en definitiva cabe preguntarnos ¿Cuáles son las Tics que utilizan los docentes de vez en cuando?

Debemos entender que la sociedad actual funciona aceleradamente y en forma depredadora de lo nuevo sobre lo obsoleto, donde salen a relucir

nuevos problemas éticos y nuevas preocupaciones sociales , que precisan de nuevos conocimientos , capacidades, habilidades, por lo tanto la exigencia de replantear las estrategias pedagógicas y didácticas.

Múltiples pueden ser las causas por las que los docentes no utilizan con frecuencia las tics, una de ellas es porque estiman que el tiempo de dedicación para su labor docente se aumenta, en lugar de generar un ahorro de tiempo en su quehacer docente, en el momento en que deciden utilizar las TIC en su tarea diaria, puesto que ello implica no sólo la preparación de contenidos, sino que además el previo aprendizaje y familiarización con cada una de las herramientas disponibles, la adquisición del hábito y por supuesto la búsqueda de la información y las actividades que puedan resultar valiosas para la acción educativa que desempeñan.

Otra es la poca disponibilidad de espacios destinados a las TIC, juntamente con la escasez de recursos tecnológicos (elevados costos) son cuestiones sentidas como grandes impedimentos en el momento de dibujar un imaginario en el que las TIC lleguen a formar parte de la vida y la acción diaria del proceso de Enseñanza- Aprendizaje. A este respecto, muchos son los docentes que se preguntan sobre cuál sería la situación más óptima, valorando posibilidades como: más aulas de informática, un ordenador en todas las aulas, un ordenador para cada 2 ó 3 alumnos o

incluso un ordenador por alumno (portátil). Teniendo en cuenta sus aportaciones, afirmamos pues que uno de los obstáculos para alcanzar la “normalidad tecnológica” en las escuelas es la escasez de dichos espacios y recursos aunque también se está de acuerdo en que la disposición de las herramientas no necesariamente supone una utilización más correcta de éstas.

Finalmente, consideran que la formación que se recibe, tanto tecnológica como pedagógica, es insuficiente o ineficaz ya que en muchos casos no responde a las necesidades reales del momento. Cabe decir que la formación tecnológica es más demandada que la segunda a pesar de que las implicaciones pedagógicas son una de las grandes preocupaciones del colectivo, tal y como hemos visto anteriormente.

Entendemos pues que esta priorización en cuanto a la formación responde a la seguridad que se pretende obtener al conocer y dominar la herramienta antes de trabajar con ella en el aula.

10 ¿Qué impacto tiene en el aprendizaje de los estudiantes la utilización de tecnologías de la información?

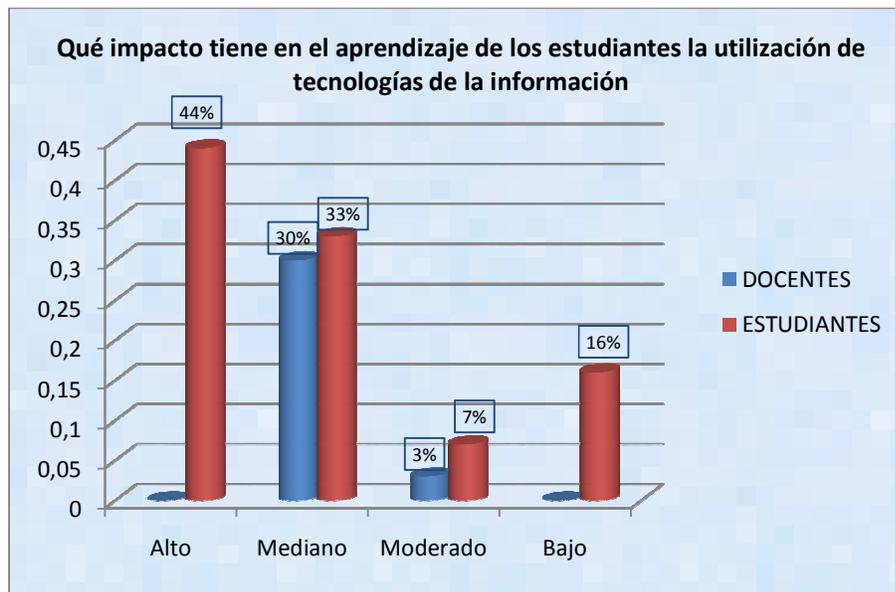
CUADRO 10

QUE IMPACTO TIENE EN EL APRENDIZAJE TICS	DOCENTES		ESTUDIANTES	
	F	%	F	%
Alto	24	67	120	44
Mediano	11	30	91	33
Moderado	1	3	19	7
Bajo	-	-	43	16
TOTAL	36	100	273	100

FUENTE: Encuesta a docentes y estudiantes

ELABORACIÓN: Soc. Arturo Contreras e Ing. Jorge Niebla

GRÁFICO 10



Análisis e Interpretación de los Resultados

De acuerdo a los resultados de la entrevista y de las encuestas aplicadas a las autoridades, docentes y estudiantes, consideramos que en lo que

respecta a las tecnologías de la información y las comunicaciones, más allá de la necesaria "alfabetización en TIC", que los estudiantes cada vez llevarán más asumida cuando lleguen a la universidad, surge la necesidad de integrar en los planes docentes las aplicaciones de las TIC como contenido transversal e instrumento profesional.

El impacto de las tecnologías de la información y la comunicación en algunos campos profesionales es tan fuerte que origina nuevos profesionales, lo que exige la creación de nuevos estudios específicos tanto en los ciclos formativos de formación profesional como en los universitarios, especialmente postgrados y másteres.

Consideramos que los alumnos efectivamente están en lo cierto en cuanto al alto impacto de las TIC en el aprendizaje de los estudiantes sobre todo por que implican algunos cambios importantes entre los que se pueden citar: mayor universalización de la información, metodologías y enfoques crítico-aplicativos para el autoaprendizaje, actualización de los programas, trabajo colaborativo. y construcción personalizada de aprendizajes significativos.

El desarrollo tecnológico actual nos está situando en un nuevo paradigma de enseñanza que da lugar a nuevas metodologías y nuevos roles

docentes, configurando un nuevo enfoque de la profesionalidad docente más centrada ahora en el diseño y la gestión de actividades y entornos de aprendizaje, en la investigación sobre la práctica, en la creación y prescripción de recursos, en orientación y el asesoramiento, en la dinamización de grupos, en la evaluación formativa y en la motivación de los estudiantes, que en la transmisión de información y la evaluación sumativa como se entendía antes.

11 ¿En el desarrollo de su labor docente utiliza redes?

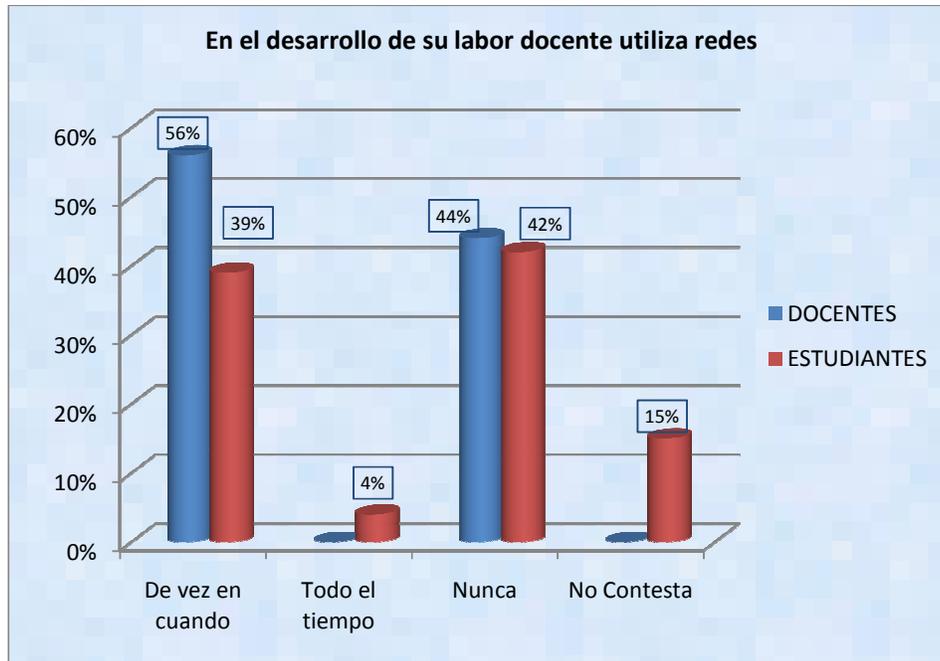
CUADRO 11

EN SU LABOR DOCENTE UTILIZA REDES	DOCENTES		ESTUDIANTES	
	F	%	F	%
De vez en cuando	20	56	107	39
Todo el tiempo	-	-	10	4
Nunca	16	44	116	42
No Contesta	-	-	40	15
TOTAL	36	100	273	100

FUENTE: Encuesta a docentes y estudiantes

ELABORACIÓN: Soc. Arturo Contreras e Ing. Jorge Niebla

GRÁFICO 11



Análisis e Interpretación de los Resultados

Consideramos que tanto de parte de las autoridades y docentes se está perdiendo un recurso valioso en la actualidad, ya que la característica fundamental del aprendizaje en red es la premisa de que todo aprendizaje se lleva a cabo en colaboración. Las redes son entornos de comunicación de grupo que aumentan la interacción social. Los alumnos trabajan conjuntamente para ayudarse en la resolución de problemas, el intercambio de información, la producción de conocimientos y la comunicación social. La colaboración tiene ventajas motivacionales e intelectuales. El aprendizaje entre compañeros está entre los modelos más eficaces de aprendizaje cognitivo y social que el ser humano ha

desarrollado. Trabajar en colaboración introduce perspectivas múltiples sobre una cuestión, y resulta más divertido que trabajar en solitario. Las redes de aprendizaje permiten una colaboración global, y dicha oportunidad de contacto global e intercultural puede ayudar a producir respeto mutuo, confianza y la capacidad de trabajar conjuntamente.

La red promueve, e incluso requiere, un aprendizaje activo y no pasivo. La participación activa es necesaria porque en un entorno basado en el texto es preciso realizar un comentario para que la propia presencia sea percibida.

En cuanto una idea es articulada y se presenta en el foro del grupo, se vuelve parte de una interacción continuada durante la cual puede ser cuestionada o desarrollada por los compañeros como parte del proceso de producción de conocimientos. Las redes de aprendizaje tienen una capacidad extraordinaria para favorecer el aprendizaje activo por parte de todos los participantes. En la clase tradicional, el tamaño del grupo excluye la aportación de algunos alumnos, no hay tiempo para todo el mundo. Las redes de aprendizaje, basadas en la comunicación asincrónica, ofrecen oportunidades únicas de participación activa, dado que los alumnos pueden intervenir siempre que quieran o les haga falta y todo el mundo puede participar por igual.

A diferencia de los modelos didácticos centrados en el profesor, que consideran al alumno básicamente como un receptor pasivo de información transmitida por un experto, el aprendizaje en red se basa en un modelo centrado en el alumno, que considera a éste como un participante activo que interactúa con el resto del grupo. Se intenta promover la capacidad de los alumnos de dirigir su propio estudio, y se les anima a centrarse en problemas (cómo funcionan las cosas y cuáles son las causas ocultas) y a responder de forma constructiva y activa al trabajo ajeno, lo cual permite ver las ideas desde perspectivas múltiples y contribuir a la producción de conocimiento colectivo

Como podemos ver los estudiantes consideran que las redes de aprendizaje están transformando las relaciones entre la enseñanza, el aprendizaje, las oportunidades y los resultados. Las estructuras educativas tradicionales están siendo alteradas dramáticamente por las TIC. El trabajo en red, la convergencia y la madurez de las telecomunicaciones y la informática, se han convertido en las armas de una nueva forma de educación y han creado un cambio de paradigma: el cambio a un modelo nuevo y a una serie de normas y expectativas sobre cómo trabajar con eficacia en un nuevo entorno de aprendizaje.

Las redes informáticas requieren, y a la vez permiten, nuevas formas de enseñanza y de aprendizaje, y esto constituye la base de cambios en la forma en que la educación se conceptualiza y se practica.

Las tecnologías de redes suministran los medios por los cuales los alumnos pueden interactuar con sus compañeros, con servicios y con expertos para producir conocimientos y desarrollar habilidades. Las redes permiten al profesor convertirse en ayudante, suministrar estructuras educativas y guiar al alumno para acceder a los datos y organizar la información en forma de conocimiento. Los profesores ya no tienen que hacer de fuente de información ni conocimientos. Los atributos de las redes aumentan las oportunidades y recursos disponibles para los alumnos y profesores. Los usuarios carecen de límites geográficos pudiendo acceder a expertos externos (poetas, científicos, grupos sociales o profesores), sin importar cuál sea su situación geográfica. Los alumnos pueden acceder electrónicamente a las mejores bibliotecas y bases de datos del mundo. Se pueden localizar compañeros, materiales y servicios a miles de kilómetros de distancia. Los alumnos y profesores pueden establecer vínculos con colegas de otras partes del mundo con facilidad relativa.

El aprendizaje en red facilita, en suma, el acceso a los mejores recursos siempre que hace falta. Las exigencias de la vida en el futuro desafiarán

los límites de las disciplinas y las asignaturas. Nuevos métodos interdisciplinarios de resolución de problemas se volverán habituales en los programas académicos y el aprendizaje en red será, al mismo tiempo, un catalizador y una respuesta a esa necesidad.

12 ¿Si Ud., utiliza redes indique de que tipo?

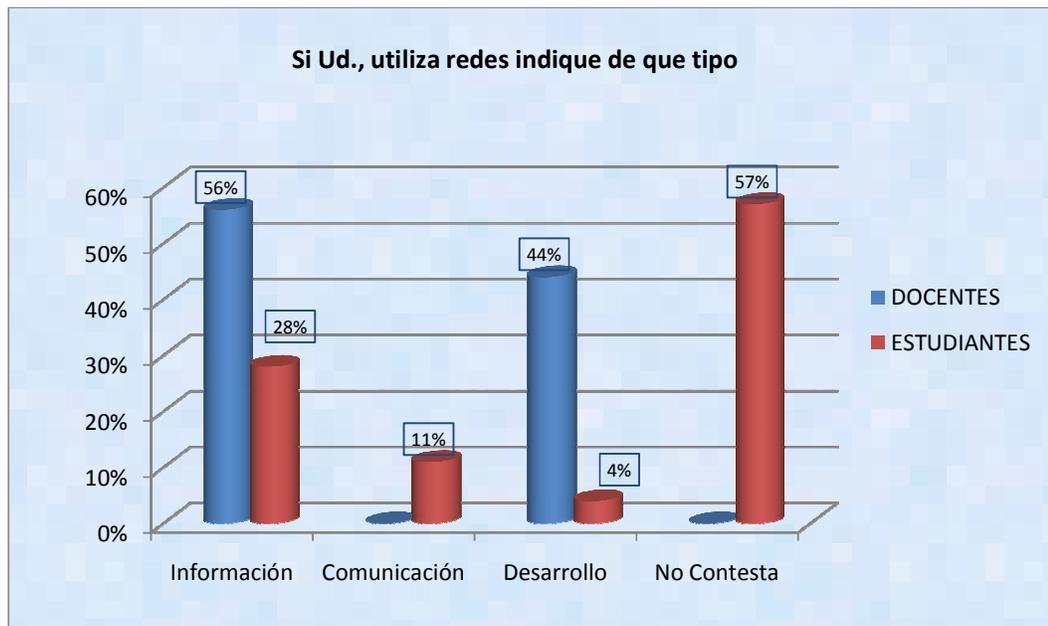
CUADRO 12

TIPO DE REDES QUE UTILIZA	DOCENTES		ESTUDIANTES	
	F	%	F	%
Información	20	56	78	28
Comunicación	-	-	30	11
Desarrollo	16	44	10	4
No Contesta	-	-	155	57
TOTAL	36	100	273	100

FUENTE: Encuesta a docentes y estudiantes

ELABORACIÓN: Soc. Arturo Contreras e Ing. Jorge Niebla

GRÁFICO 12



Análisis e Interpretación de los Resultados

En virtud de la respuesta anterior vemos que en el caso de las autoridades existe un desconocimiento sobre los tipos de redes, en los docentes existe un mayor pronunciamiento por las de información y desarrollo no así por las de comunicación; y en el caso de los alumnos su negativa a contestar es porque seguramente no conocen que los maestros la utilicen en su labor docente.

Consideramos que la utilización de redes ayuda a construir y desarrollar un modelo de enseñanza más flexible, donde prime más la actividad y la construcción del conocimiento por parte del alumnado.

A través Internet se puede ayudar a romper la barrera del tiempo y del espacio; y facilitar la búsqueda, análisis y elaboración del conocimiento—perdiendo sentido y utilidad—la transmisión expositiva. Convertida en una gran biblioteca universal genera un nuevo rol para el profesor, a la vez que incrementa la interacción profesor-alumno, alumno-alumno, y facilita la constitución de comunidades virtuales a la vez que promueve la actividad y el aprendizaje colaborativo, otorgando mayor autonomía al alumno.

13 ¿Si utiliza redes de información señale cuales?

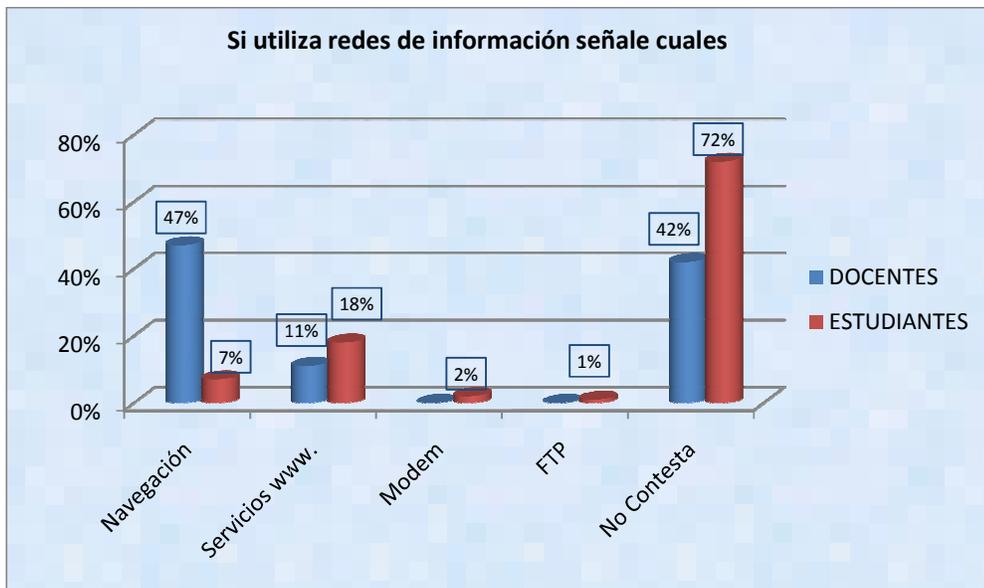
CUADRO 13

TIPOS DE REDES DE INFORMACION	DOCENTES		ESTUDIANTES	
	F	%	F	%
Navegación	17	47	20	7
Servicios www.	4	11	50	18
Modem	-	-	5	2
FTP	-	-	2	1
No Contesta	15	42	196	72
TOTAL	36	100	273	100

FUENTE: Encuesta a docentes y estudiantes

ELABORACIÓN: Soc. Arturo Contreras e Ing. Jorge Niebla

GRÁFICO 13



Análisis e Interpretación de los Resultados

Las autoridades solamente conocen las redes de información por cuanto manejan páginas web, mientras los docentes aseguran utilizar navegadores y servicios web, los estudiantes coinciden en los servicios web, siendo altísimo el porcentaje que no responde. Si partimos del criterio que los navegadores web, son programas que permiten visualizar páginas escritas en lenguaje HTML y que han facilitado el uso del Internet y su difusión, consideramos que su uso es limitado por parte de los docentes ya que las características de la web son: realización de la mayoría de procedimientos mediante documento de hipertexto, uso de técnicas multimedia entre otro, que permiten manejar con todos los servicios de la red desde una aplicación única con un sencillo procedimiento, lo que permite reforzar información, pero en la práctica no es así, se desconoce la utilización de un servicio tan importante como es el modem, que permite el envío de documentos en la brevedad posible, ahorrando recursos, así mismo la transferencia de archivos de un computador a otro, que no es otra cosa que el acceso y transferencia de ficheros de una manera sencilla y económica.

14 ¿En el caso de que utilice redes de comunicación señale cuales?

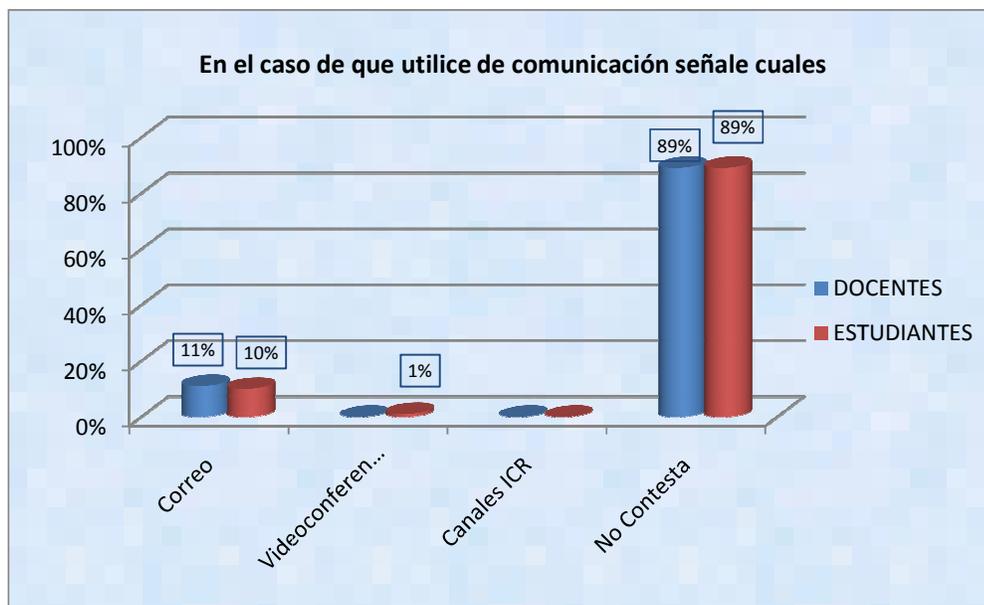
CUADRO 14

EN CASO DE UTILIZAR DE COMUNICACIÓN CUALES	DOCENTES		ESTUDIANTES	
	F	%	F	%
Correo	4	11	27	10
Videoconferencia	-	-	2	1
Canales ICR	-	-	-	-
No Contesta	32	89	244	89
TOTAL	36	100	273	100

FUENTE: Encuesta a docentes y estudiantes

ELABORACIÓN: Soc. Arturo Contreras e Ing. Jorge Niebla

GRÁFICO 14



Análisis e Interpretación de los Resultados

Se puede decir una vez mas que es limitada la formación de los docentes en las Tics, cuando las autoridades no contestan, y un reducido número de docentes y alumnos, señalan que entre las redes de comunicación utilizadas esta el enviar y recibir correos.

Consideramos que en los tiempos actuales es una necesidad y prioridad en el campo de las comunicaciones la utilización del correo electrónico que nos permite enviar y recibir mensajes, adjuntar archivos en diversos formatos, siendo este asincrónico porque no es necesario que emisor y receptor estén conectados al mismo tiempo.

Otro de los beneficios para la educación semipresencial como es el caso que estamos estudiando es facilitar las tutorías, porque ofrece la posibilidad de reflexión tanto para el alumno como del profesor, económico, rápido, con seguridad muy alto, facilitando el trabajo colaborativo.

En el caso de la videoconferencia es otro recurso que los docentes desconocen, esta propicia el aprendizaje cooperativo, permite la construcción de conocimientos y puede ser interdisciplinario e

intercultural, consideramos que mas son los beneficios que se generan que los daños que pudieran causar.

Un porcentaje relativamente bajo el de estudiantes responden la utilización de redes de comunicación, como el correo, nosotros consideramos que el correo electrónico se ha convertido en la gran herramienta telemática para la comunicación interpersonal. Como herramienta educativa, se halla integrada en proyectos sistemáticos de colaboración a distancia, pero también en prácticamente cualquier uso que requiera la comunicación entre docentes o alumnos/as en lugares distantes.

Una de las ventajas que debería considerarse es que el correo electrónico es asincrónico. Cuando comunicamos por e-mail no necesitamos quedar con anterioridad con la persona este en el lugar de recepción, como sería el caso del teléfono.

El tiempo transcurrido entre la emisión y la recepción del mensaje es prácticamente instantáneo.

Los participantes o interlocutores se encuentran en un ciberespacio educativo con pocos límites para la participación por el estatus o problemas personales.

El correo electrónico no requiere un espacio y tiempo concreto para realizar comunicación por lo que las comunicaciones frecuentemente se hacen entre de otras actividades. La comunicación puede ser entre individual o entre grupos.

15 ¿Si se trata de desarrollo señale cuales?

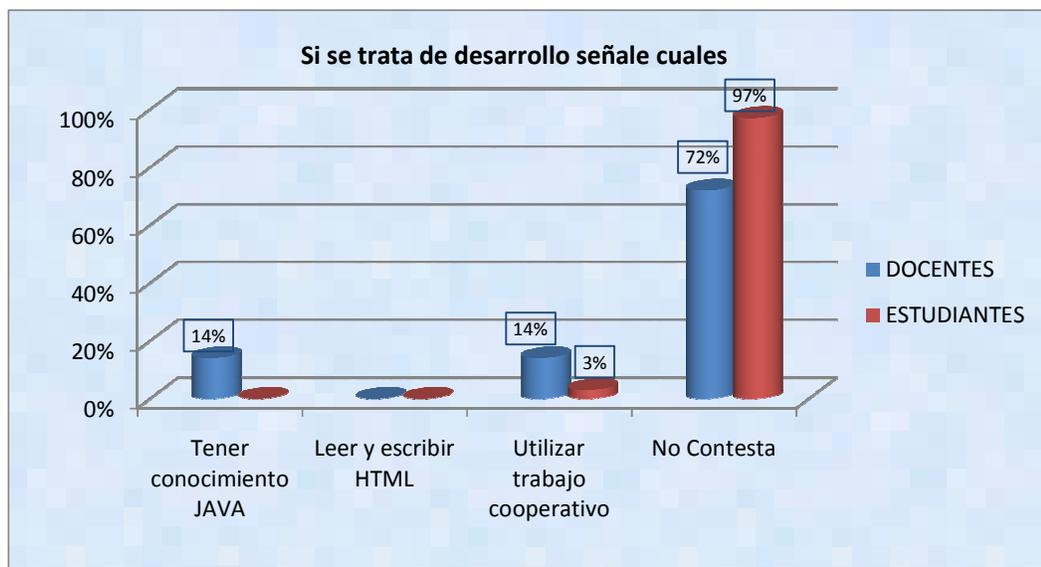
CUADRO 15

SI SE TRATA DE DESARROLLO CUALES	DOCENTES		ESTUDIANTES	
	F	%	F	%
Tener conocimiento JAVA	5	14	-	-
Leer y escribir HTML	-	-	-	-
Utilizar trabajo cooperativo	5	14	9	3
No Contesta	26	72	264	97
TOTAL	36	100	273	100

FUENTE: Encuesta a docentes y estudiantes

ELABORACIÓN: Soc. Arturo Contreras e Ing. Jorge Niebla

GRAFICO 15



FUENTE: Cuadro Nº 15

Análisis e Interpretación de los Resultados

Como se puede determinar no existe en las autoridades la utilización ni el conocimiento de las redes de desarrollo y es escaso el porcentaje de docentes que utilizan las redes de desarrollo, sobre todo de nociones de JAVA y utilizan herramientas de trabajo cooperativo.

En cuanto a lo primero aseverado, consideramos que si no poseen conocimientos básicos del computador, peor van a ser capaces de dominar lenguajes de programación, así también el caso del trabajo cooperativo que permite la ayuda entre estudiantes, elaborar trabajos en conjuntos con mayor facilidad haciendo uso del correo electrónico, chat, lista de discusión, etc., y que como vimos anteriormente el docente no los utiliza.

Los estudiantes en un porcentaje ínfimo señalan que los docentes utilizan el trabajo cooperativo, lo cual debe llamarnos a la reflexión, ya que al parecer no se entiende que el aprendizaje colaborativo, nace y responde a un nuevo contexto socio cultural donde se define el “cómo aprendemos” (socialmente) y “dónde aprendemos” (en red).

Desde este punto de vista, se validan las interacciones sociales, como también la visión de que el aporte de dos o más individuos que trabajan en función de una meta común, puede tener como resultado un producto

más enriquecido y acabado que la propuesta de uno sólo, esto motivado por las interacciones, negociaciones y diálogos que dan origen al nuevo conocimiento.

El aprendizaje colaborativo es la adquisición de destrezas y actitudes que ocurren como resultado de la interacción en grupo., la premisa básica del aprendizaje colaborativo es la construcción del consenso, a través de la cooperación de los miembros del grupo, en el aprendizaje colaborativo se comparte la autoridad y entre todos se acepta la responsabilidad de las acciones del grupo; mientras que en la cooperación la interacción está diseñada para facilitar el logro de una meta o producto final específico por un grupo de personas que trabajan juntas.

2.2.1. Comprobación o disprobación de la hipótesis 2

La segunda hipótesis específica señala:

“El escaso uso de las Tecnologías de la Información y Comunicación por parte de los docentes de la Escuela de Ciencias de la Educación de la Facultad de Ciencias Sociales en la modalidad Semipresencial de la Universidad Técnica de Machala, tienen un bajo impacto en el aprendizaje de los estudiantes”

Para la comprobación de la Hipótesis planteada en la investigación nos fundamentamos en los resultados obtenidos de la aplicación de las

técnicas primarias de la investigación como son: la encuesta aplicada a los docentes y estudiantes; y la entrevista realizada a las autoridades

Luego del proceso de tabulación se configuró los siguientes resultados: el 53% de los docentes señalan que utilizan las Tics de vez en cuando, el 64% de los docentes dicen que no preparan y utilizan en formato electrónico, los estudiantes en un 67% lo ratifican, asimismo el 67% de los docentes señalan que las Tics tienen un alto impacto en el aprendizaje de sus alumnos; el 44% de los docentes nunca utilizan las redes.

La investigación desarrollada es de tipo descriptivo, explicativo y de proyección, porque la actividad realizada tuvo el objetivo definido de determinar el impacto de las Tecnologías de la Información y la Comunicación en el aprendizaje de los estudiantes de la Escuela de Ciencias de la Educación de la Facultad de Ciencias Sociales, Modalidad Semipresencial de la Universidad Técnica de Machala.

En conclusión tomando en cuenta lo planteado en el segundo objetivo específico y la hipótesis 2; existe un escaso uso de las Tecnologías de la Información y Comunicación por parte de los docentes de la Escuela de Ciencias de la Educación de la Facultad de Ciencias Sociales en la modalidad Semipresencial de la Universidad Técnica de Machala, teniendo un bajo impacto en el aprendizaje de los estudiantes

Por lo tanto se determina que lo enunciado en nuestra Hipótesis 2, se comprueba.

.2.3. Análisis e Interpretación de resultados en relación a la hipótesis

III

Enunciado de la Hipótesis 3

La Falta de Recursos Tecnológicos de la Escuela de Ciencias de la Educación de la Facultad de Ciencias Sociales en la modalidad Semipresencial de la Universidad Técnica de Machala, no permite un buen uso de las TIC en el desarrollo del aprendizaje.

Encuesta Aplicada a Docentes y Estudiantes

16 ¿Con qué recursos tecnológicos cuenta la facultad?

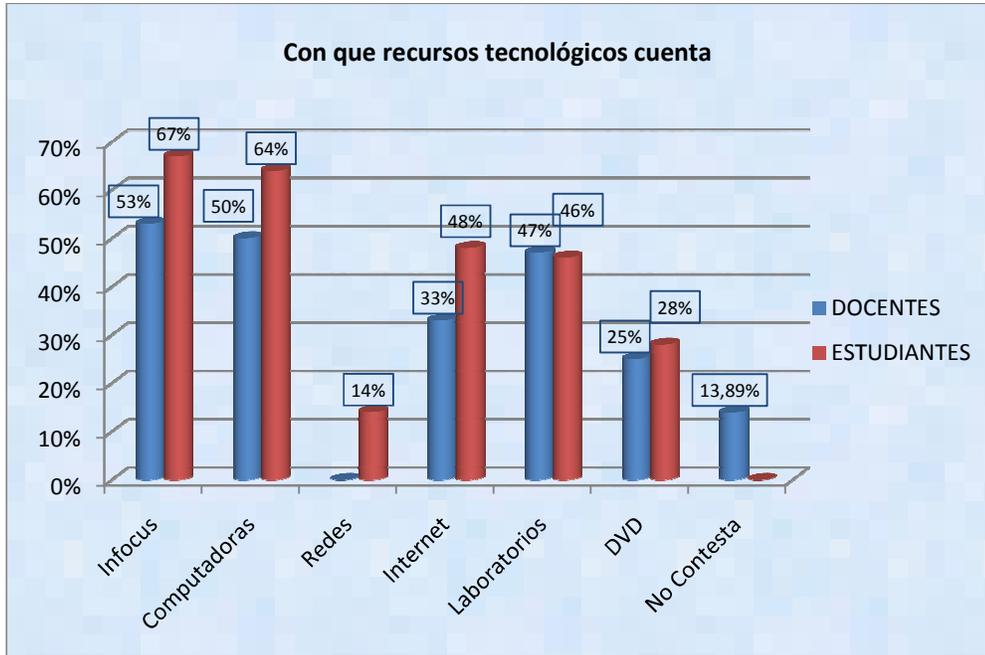
CUADRO 16

RECURSOS TECNOLOGICOS	DOCENTES		ESTUDIANTES	
	F	%	F	%
Infocus	19	53	182	67
Computadoras	18	50	175	64
Redes	-	-	39	14
Internet	12	33	132	48
Laboratorios	17	47	126	46
DVD	9	25	77	28
No Contesta	5	13.89	-	-

FUENTE: Encuesta a docentes y estudiantes

ELABORACIÓN: Soc. Arturo Contreras e Ing. Jorge Niebla

GRÁFICO 16



Análisis e Interpretación de los Resultados

Autoridades, Docentes y estudiantes señalan que los recursos con que cuenta la Facultad son: infocus, computadoras, laboratorios, internet y DVD, nosotros consideramos que los procesos de innovación respecto a la utilización de las TIC en la docencia universitaria suelen partir, la mayoría de las veces, de las disponibilidades y soluciones tecnológicas existentes. Sin embargo, una equilibrada visión del fenómeno debería

llevarnos a la integración de las innovaciones tecnológicas en el contexto de la tradición de nuestras instituciones.

No podemos olvidar la idiosincrasia de cada una de las instituciones al integrar las TIC en los procesos de la enseñanza superior, tampoco que la dinámica de la sociedad puede dejarnos al margen.

Consideramos que si bien es cierto no se cuenta con todos los recursos tecnológicos, existen los elementales para desarrollar el aprendizaje con los alumnos, se debe tener presente no sólo la capacidad técnica de las herramientas tecnológicas, sino una capacitación para comprender y consumir correctamente los mensajes que ellas producen, en estos términos nos interesa educar para la información y la comunicación tecnológica.

Muchas de las deficiencias e infrautilización de los equipos responden a una mala gestión y organización de los recursos en los centros educativos como en la programación del aula.

La sociedad actual, la sociedad llamada de la información, demanda cambios en los sistemas educativos de forma éstos se tornen más flexibles y accesibles, menos costosos y a los que han de poderse incorporar los ciudadanos en cualquier momento de su vida. Nuestras

instituciones de formación superior, para responder a estos desafíos, deben revisar sus referentes actuales y promover experiencias innovadoras en los procesos de enseñanza-aprendizaje apoyados en las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC). Y, contra lo que estamos acostumbrados a ver, el énfasis debe hacerse en la docencia, en los cambios de estrategias didácticas de los profesores, en los sistemas de comunicación y distribución de los materiales de aprendizaje, en lugar de enfatizar la disponibilidad y las potencialidades de las tecnologías.

Todo ello requiere un adecuado dispositivo tecnológico. En este sentido, se contaría con:

a) un servidor donde colocar los materiales de aprendizaje con acceso fácil y rápido desde cualquier punto informático del campus (incluyendo los centros de recursos multimedia de las extensiones de la universidad, desde el propio hogar y con interfaces claras y transparentes tanto para los alumnos como para los profesores;

b) una red potente que consolide el proyecto TIC;

c) un sistema de videoconferencia que sirva de enlace entre las aulas de los distintos centros donde todos los alumnos (presenciales y a distancia) participan de las mismas actividades;

d) Centros de Recursos Multimedia en las Facultades de la universidad que sirvan de enlace en las actividades académicas y donde los estudiantes encuentren el espacio, los equipos y los materiales para poder recibir una formación de calidad.

Existiría, también, una mediateca donde los estudiantes tengan a su disposición los materiales didácticos (escritos, audiovisuales o multimedia), bibliográficos o complementarios que les facilitará la formación.

Por otra parte, los estudiantes dispondrían de distintas aulas de informática para poder acceder a los materiales existentes en el servidor de la Universidad y al sistema de tutoría electrónica, tanto en las extensiones universitarias, como en el campus o desde los ordenadores de los centros universitarios.

En todos los casos, los alumnos pueden consultar los materiales que se encuentran en el servidor también desde el hogar, a través del acceso que les proporciona la Universidad.

17 ¿Cuáles de esos recursos sirven para desarrollar el aprendizaje de los alumnos?

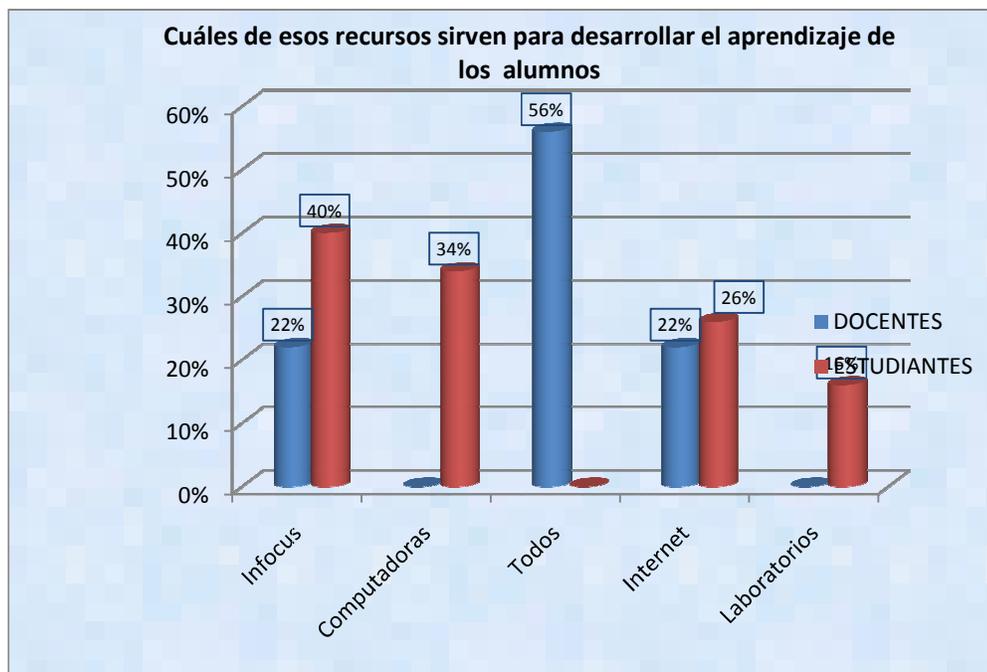
CUADRO 17

RECURSOS QUE SIRVEN PARA APRENDIZAJE	DOCENTES		ESTUDIANTES	
	F	%	F	%
Infocus	8	22	110	40
Computadoras	-	-	94	34
Todos	20	56	-	-
Internet	8	22	72	26
Laboratorios	-	-	48	16
TOTAL	36	100	324	-

FUENTE: Encuesta a docentes y estudiantes

ELABORACIÓN: Soc. Arturo Contreras e Ing. Jorge Niebla

GRÁFICO 17



Análisis e Interpretación de los Resultados

En lo referente a los recursos que sirven para desarrollar el aprendizaje en los alumnos, autoridades y docentes coinciden en señalar que todos El profesor, a nuestro juicio, debe responsabilizarse del proceso global de enseñanza-aprendizaje, ya se desarrolle éste en ambientes convencionales, u otros más flexibles. Además de la responsabilidad del contenido, el profesor ha de participar en el proceso de diseño y elaboración de los materiales de aprendizaje, en los procesos de distribución de los mismos y en los procesos interactivos de intercambio de información, opiniones y experiencias o en las tutorías, así como en la actualización y mejora de los materiales.

El cambio de función en la institución educativa propiciado por las potencialidades de las TIC ofrece implicaciones sociológicas, metodológicas, etc. Pero sobre todo, lleva consigo cambios en los profesionales de la enseñanza y entre éstos, el cambio del rol del profesor es uno de los más importantes. También el alumno, o mejor el usuario de la formación superior, comienza a ser distinto. Como persona y como alumnos llega con referentes de la sociedad de la información, de la era digital, y ello obliga al profesor a adaptar su discurso y sus estrategias. Al igual que el alumno, que ya está en el futuro de que estamos discutiendo, el rol del docente también cambia en un ambiente rico en TIC. La

universidad y el profesor dejan de ser fuentes de todo conocimiento y el profesor pasa a actuar de guía de alumnos para facilitarles el uso de recursos y herramientas que necesitan para explorar y elaborar nuevo conocimiento y destrezas, pasa a actuar como gestor de la pléyade de recursos de aprendizaje y a acentuar su papel de orientador. En otras palabras, parece conveniente que los profesores sean capaces de

1.- Guiar a los alumnos en el uso de las bases de información y conocimiento así como proporcionar acceso a los mismos para usar sus propios recursos.

2.- Potenciar que los alumnos se vuelvan activos en el proceso de aprendizaje autodirigido, en el marco de acciones de aprendizaje abierto, explotando las posibilidades comunicativas de las redes como sistemas de acceso a recursos de aprendizaje.

3.- Asesorar y gestionar el ambiente de aprendizaje en el que los alumnos están utilizando estos recursos. Tienen que ser capaces de guiar a los alumnos en el desarrollo de experiencias colaborativas, monitorizar el progreso del estudiante; proporcionar feedback de apoyo al trabajo del estudiante; y ofrecer oportunidades reales para la difusión de su trabajo.

4.- Acceso fluido al trabajo del estudiante en consistencia con la filosofía de las estrategias de aprendizaje empleadas y con el nuevo alumno-usuario de la formación descrito.

Es indudable que el colectivo docente universitario necesita un proceso de formación y que la planificación del mismo y la misma existencia de formadores de formadores constituyen un tema clave. Pero además debemos pensar en términos de formación continua, de desarrollo profesional. El profesor universitario no solo debe estar al día de los descubrimientos en su campo de estudio, debe atender al mismo tiempo a las posibles innovaciones en los procesos de enseñanza-aprendizaje y en las posibilidades de las tecnologías de la información y la comunicación. Deben prepararse para un nuevo rol de profesor como guía y facilitador de recursos que orienten a alumnos activos que participan en su propio proceso de aprendizaje; la gestión de un amplio rango de herramientas de información y comunicación actualmente disponibles y que pueden aumentar en el futuro, las interacciones profesionales con otros profesores y especialistas de contenido dentro de su comunidad pero también foráneos.

Por otra parte, para desarrollar este nuevo rol de guía y facilitador, el docente necesita servicios de apoyo de guías y ayudas profesionales que les permitan participar enteramente como profesionales. Los profesores

constituyen un elemento esencial en la institución universitaria y resultan imprescindibles a la hora de iniciar cualquier cambio. Sus conocimientos y destrezas son esenciales para el buen funcionamiento de un programa; por lo tanto, deben disponer de los recursos técnicos y didácticos que les permitan la innovación en la docencia a través de TIC.

Los estudiantes, consideran el Infocus, el computador, y el Internet como recursos básicos que sirven para desarrollar el aprendizaje y tienen su razón.

Las modalidades de formación apoyadas en las TIC llevan a nuevas concepciones del proceso de enseñanza-aprendizaje que acentúan la implicación activa del alumno en el proceso de aprendizaje; la atención a las destrezas emocionales e intelectuales a distintos niveles; la preparación de los jóvenes para asumir responsabilidades en un mundo en rápido y constante cambio, y la flexibilidad de los alumnos para entrar en un mundo laboral que demandará formación a lo largo de toda la vida.

Los retos que para la organización del proceso de enseñanza-aprendizaje esto supone, dependerán en gran medida del escenario de aprendizaje (el hogar, el puesto de trabajo o el centro de recursos de aprendizaje), es decir el marco espacio-temporal en el que el usuario desarrolla actividades de aprendizaje. El apoyo y la orientación que recibirá en cada

situación, así como la diferente disponibilidad tecnológica son elementos cruciales en la explotación de las TIC para actividades de formación en estos nuevos escenarios. Entre el aula convencional y las posibilidades de acceso a materiales de aprendizaje desde cualquier punto a través de telecomunicaciones existe todo un abanico de posibilidades de acceso a recursos de aprendizaje y de establecer comunicación educativa que deben ser considerados, sobre todo en una proyección de futuro.

El énfasis se traslada de la enseñanza al aprendizaje y esto supone nuevos alumnos-usuarios que se caracterizan por una nueva relación con el saber, por nuevas prácticas de aprendizaje y adaptables a situaciones educativas en permanente cambio. Las implicaciones desde esta perspectiva sobre el rol del alumno implican:

1. Acceso a un amplio rango de recursos de aprendizaje.
2. Control activo de los recursos de aprendizaje.
3. Participación de los alumnos en experiencias de aprendizaje individualizadas basadas en sus destrezas, conocimientos, intereses y objetivos.
4. Acceso a grupos de aprendizaje colaborativo, que permita al alumno trabajar con otros para alcanzar objetivos en común.
5. Experiencias en tareas de resolución de problemas (o mejor de resolución de dificultades emergentes mejor que problemas

preestablecidos) que son relevantes para los puestos de trabajo contemporáneos y futuros.

18 ¿Qué dificultades encuentra al incorporar la herramienta informática a su trabajo docente?

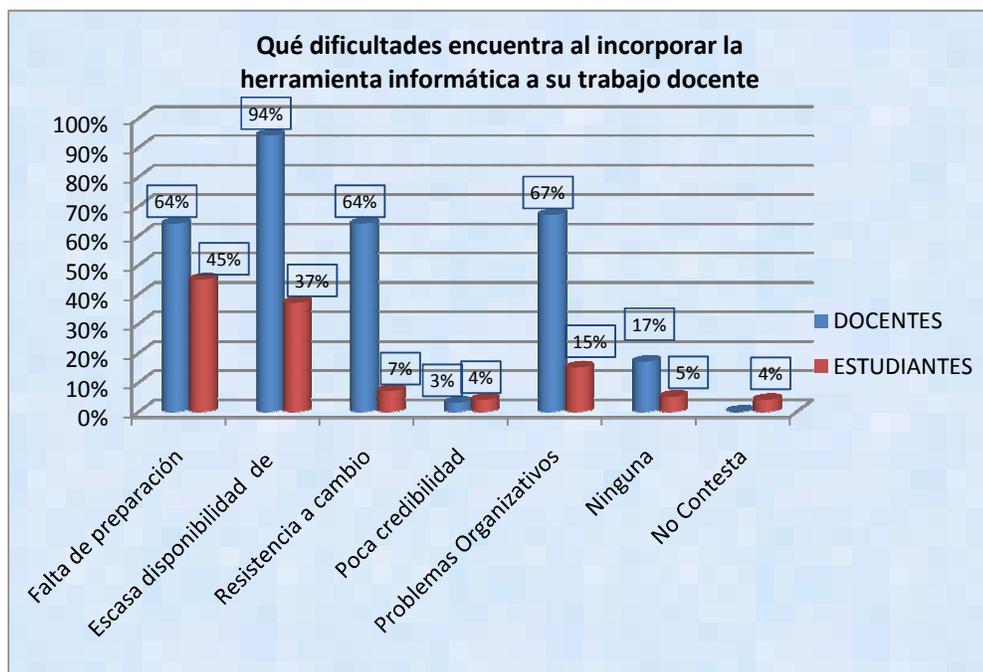
CUADRO 18

DIFICULTADES PARA INCORPORAR LAS TICS	DOCENTES		ESTUDIANTES	
	F	%	F	%
Falta de preparación	23	64	124	45
Escasa disponibilidad de	34	94	100	37
Resistencia a cambio	23	64	20	7
Poca credibilidad	1	3	12	4
Problemas Organizativos	24	67	40	15
Ninguna	6	17	15	5
No Contesta	-	-	12	4

FUENTE: Encuesta a docentes y estudiantes

ELABORACIÓN: Soc. Arturo Contreras e Ing. Jorge Niebla

GRÁFICO 18



Análisis e Interpretación de los Resultados

Entre las dificultades que encuentran los docentes para incorporar la herramienta informática a su trabajo, autoridades y docentes coinciden en la escasa disponibilidad de recursos, problemas organizativos, la falta de preparación y la resistencia al cambio.

Esta situación conlleva a revisar los procesos de cambios educativos y curriculares, las concepciones generadas y las investigaciones en nuestra Facultad, la necesidad de concebir al docente como una variable fundamental en el proceso de cambio y transformación de la realidad, a dar valor al trabajo colaborativo, a entender la practica como recursos tecnológicos, la practica con medios tecnológicos, todas estas serian acciones que mejoren el proceso educativo.

Para los estudiantes las dificultades son: la falta de preparación del docente, la escasa disponibilidad de los recursos, los problemas organizativos, y la resistencia al cambio.

Como se puede ver la principal dificultad que señalan los alumnos para que sus docentes apliquen las Tics, es la falta de preparación y la escasa disponibilidad de recursos.

19 ¿La universidad le ha ofrecido la posibilidad de recibir formación para trabajar con las Tics?

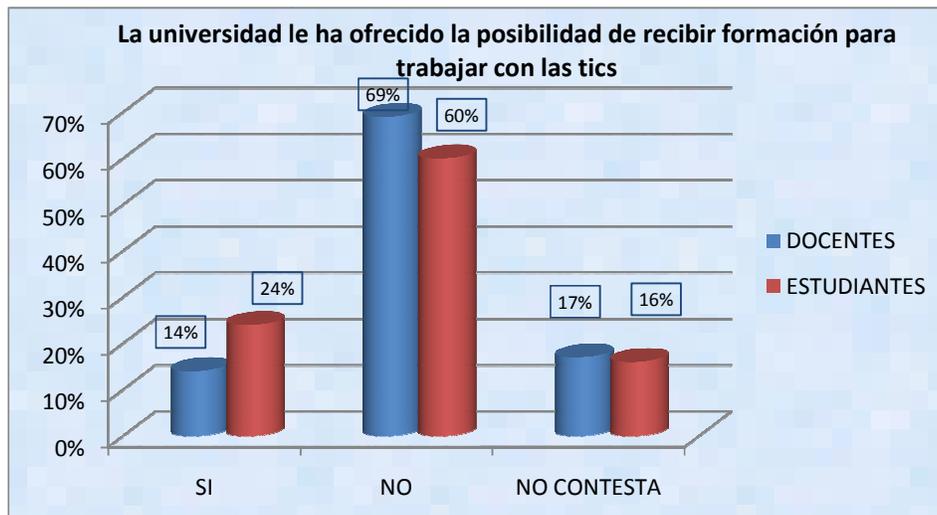
CUADRO 19

POSIBILIDAD TRABAJAR CON LAS TICS	DOCENTES		ESTUDIANTES	
	F	%	F	%
SI	5	14	67	24
NO	25	69	163	60
NO CONTESTA	6	17	43	16
TOTAL	36	100	273	100

FUENTE: Encuesta a docentes y estudiantes

ELABORACIÓN: Soc. Arturo Contreras e Ing. Jorge Niebla

GRÁFICO 19



Análisis e Interpretación de los Resultados

En cuanto a las posibilidades que ofrece la Universidad para recibir formación para trabajar con las Tics, tanto autoridades como docentes no han tenido posibilidades.

Estimamos que nuestra institución debería partir del hecho de que la sociedad se ha transformado vertiginosamente debido a los avances tecnológicos lo que conlleva a alterar el modo en que trabajamos y convivimos y también el entorno en el que nos formamos, de ahí que es necesario que nuestras autoridades universitarias, piensen que la Universidad Técnica de Machala y La Facultad de Ciencias Sociales es una de las directamente afectada y que requiere de transformaciones para poderse adecuar a una sociedad que vive en estado de cambio permanente, con nuevas necesidades y valores. Por esto ya no se discute la necesidad de incorporar o no las Tics al proceso educativo, sino en la necesidad urgente de preparar a todos los docentes.

Para los estudiantes las posibilidades no han existido de parte de la Universidad para recibir formación para trabajar con las Tics.

En el ámbito de la educación superior, el desarrollo de esta sociedad del conocimiento precisa de estructuras organizativas flexibles que posibiliten tanto un amplio acceso social al conocimiento, como una capacitación

personal crítica que favorezca la interpretación de la información y la generación del propio conocimiento

20 ¿Considera que las tics pueden ser un recurso importante para mejorar la enseñanza?

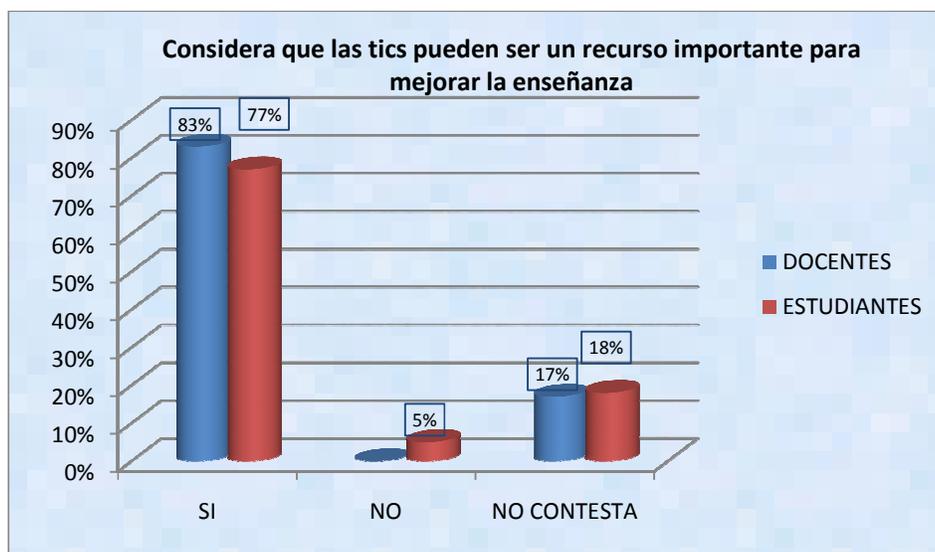
CUADRO 20

LAS TICS COMO RECURSO IMPORTANTE	DOCENTES		ESTUDIANTES	
	F	%	F	%
SI	30	83	210	77
NO	-	-	15	5
NO CONTESTA	6	17	48	18
TOTAL	36	100	273	100

FUENTE: Encuesta a docentes y estudiantes

ELABORACIÓN: Soc. Arturo Contreras e Ing. Jorge Niebla

GRÁFICO 20



Análisis e Interpretación de los Resultados

No hay discusión todos los actores educativos comprenden la importancia que tienen las Tics en el mejoramiento de la enseñanza, esto viabiliza el llevar adelante un programa de formación docentes en el manejo y uso de las Tics en nuestra Facultad y Universidad.

21. Si respondió afirmativamente la pregunta anterior, señale ¿cuál(es) de las características de las tics que se mencionan a continuación pueden favorecer la enseñanza?

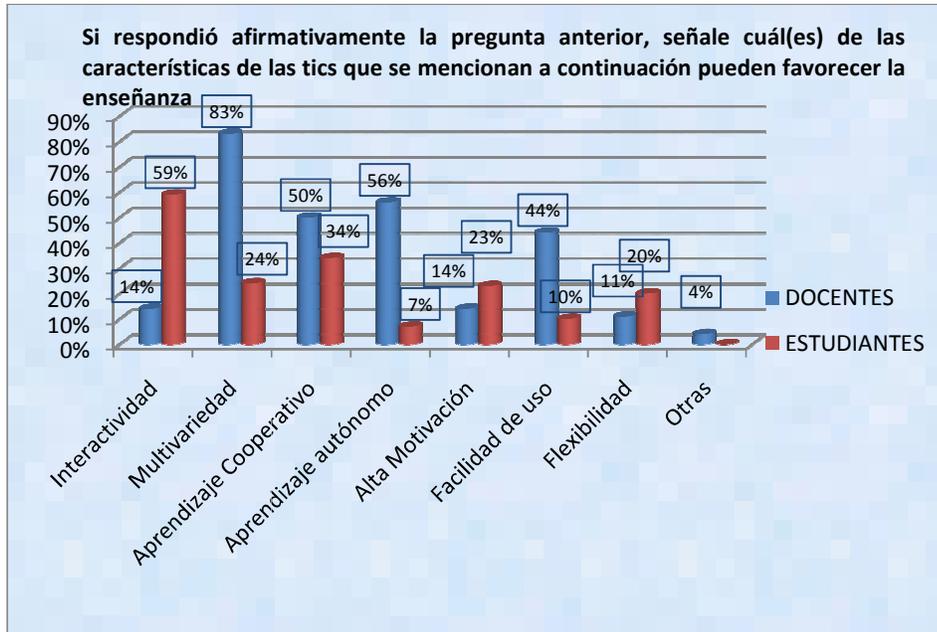
CUADRO 21

CARACTERÍSTICAS DE LAS TICS	DOCENTES		ESTUDIANTES	
	F	%	F	%
Interactividad	36	100	160	59
Multivariedad	5	14	66	24
Aprendizaje Cooperativo	30	83	92	34
Aprendizaje autónomo	18	50	18	.7
Alta Motivación	20	56	64	23
Facilidad de uso	5	14	28	10
Flexibilidad	16	44	55	20
Otras	4	11	-	-

FUENTE: Encuesta a docentes y estudiantes

ELABORACIÓN: Soc. Arturo Contreras e Ing. Jorge Niebla

GRÁFICO 21



Para las autoridades y docentes las características de las Tics que pueden favorecer la enseñanza son: la interactividad, el aprendizaje cooperativo, la alta motivación, la flexibilidad para actualizar información, la multivariedad de código de información.

Al respecto debemos decir que el empleo de las Tics en la formación de la enseñanza superior aporta múltiples ventajas en la mejora de la calidad docente, materializadas en aspectos tales como el acceso desde áreas remotas, la flexibilidad en tiempo y espacio para el desarrollo de las actividades de enseñanza aprendizaje o la posibilidad de interactuar con

la información por parte de los diferentes agentes que intervienen en dichas actividades.

Las Tics transforman sustancialmente formas y tiempos de interacción entre docentes y estudiantes, que puede tener lugar tanto de forma sincrónica como asincrónica. Este hecho favorece e incrementa los flujos de información y la colaboración entre ellos más allá de los límites físicos y académicos de la universidad a la que pertenecen. De este modo, por ejemplo, cualquier alumno puede plantear una duda, enviar un trabajo o realizar una consulta a su docente desde cualquier lugar y en cualquier momento

Para los alumnos las características de las Tics que puedan favorecer la enseñanza son: la interactividad, el aprendizaje cooperativo, la multivariedad de información, la alta motivación, la flexibilización para actualizar información.

Los rasgos distintivos de estas tecnologías hacen referencia a la inmaterialidad, interactividad, instantaneidad, innovación, elevados parámetros de calidad de imagen y sonido, digitalización, influencia más sobre los procesos que sobre los productos, automatización, interconexión y diversidad.

La innovación tecnológica en materia de Tics ha permitido la creación de nuevos entornos comunicativos y expresivos que abren la posibilidad de desarrollar nuevas experiencias formativas, expresivas y educativas, posibilitando la realización de diferentes actividades no imaginables hasta hace poco tiempo. Así, en la actualidad a las tradicionales modalidades de enseñanzas presenciales y a distancia, se suma la enseñanza *en línea*, que usa redes telemáticas a las que se encuentran conectados profesorado y alumnado para conducir las actividades de enseñanza-aprendizaje y ofrece en tiempo real servicios administrativos.

22 Mencione los 5 aspectos sensibles a mejorar en la universidad para lograr una incorporación adecuada de las tics a la educación

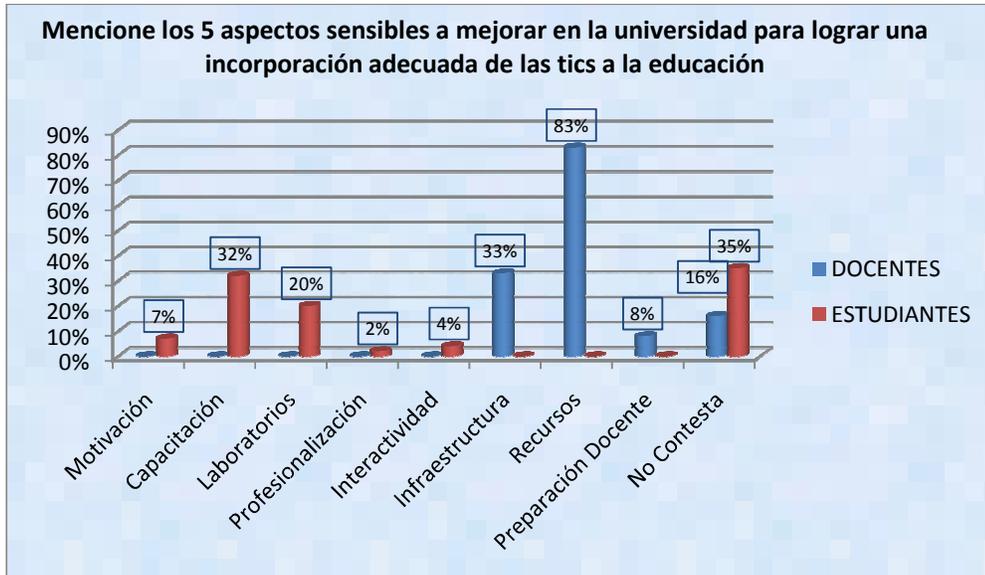
CUADRO 22

ASPECTOS SENSIBLES A MEJORAR	DOCENTES		ESTUDIANTES	
	F	%	F	%
Motivación	-	-	20	7.
Capacitación	-	-	86	32
Laboratorios	-	-	54	20
Profesionalización	-	-	5	2
Interactividad	-	-	10	4
Infraestructura	12	33	-	-
Recursos	30	83	-	-
Preparación Docente	3	8	-	-
No Contesta	6	16	98	35

FUENTE: Encuesta a docentes y estudiantes

ELABORACIÓN: Soc. Arturo Contreras e Ing. Jorge Niebla

GRÁFICO 22



Análisis e Interpretación de los Resultados

Coinciden en señalar autoridades, docentes y estudiantes que los aspectos sensibles a mejorar en la Universidad: son los recursos tecnológicos, la infraestructura y la preparación docente.

Consideramos que los actores educativos están conscientes en los aspectos más sensibles que deben mejorarse en como la capacitación y los recursos tecnológicos, dos aspectos que se convierten en una necesidad urgente.

23. ¿Qué sugerencias o recomendaciones haría sobre el tema de la formación del profesor en Tics?

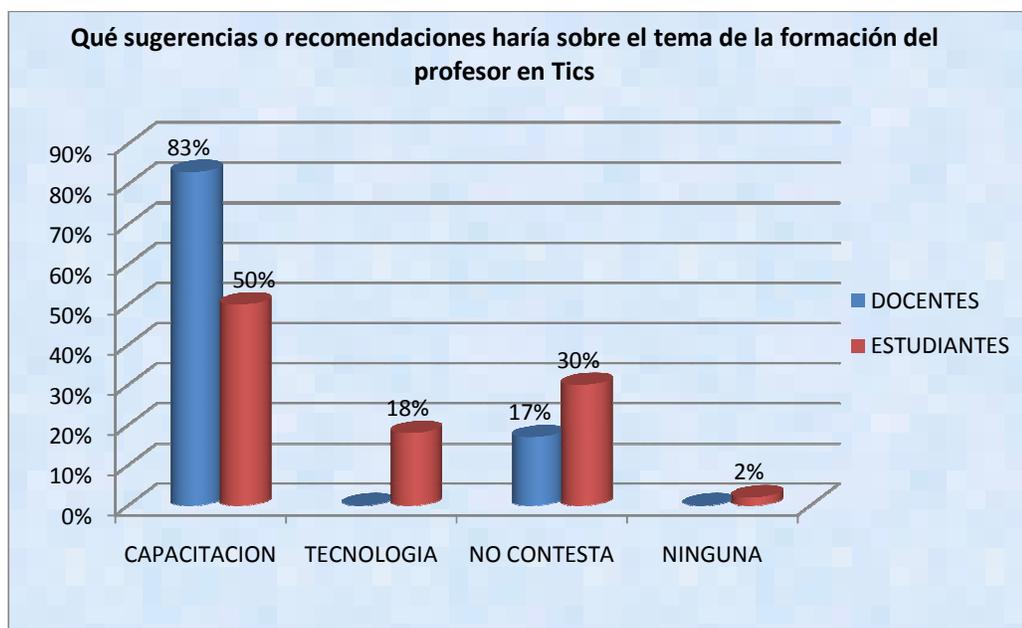
CUADRO 23

SUGERENCIAS O RECOMENDACIONES	DOCENTES		ESTUDIANTES	
	F	%	F	%
CAPACITACION	30	83	136	50
TECNOLOGIA	-	-	49	18
NO CONTESTA	6	17	83	30
NINGUNA	-	-	5	2
TOTAL	36	100	273	100

FUENTE: Encuesta a docentes y estudiantes

ELABORACIÓN: Los Autores

Gráfico 23



Análisis e Interpretación de los Resultados

Las sugerencias y recomendaciones de autoridades, docentes y alumnos, para la formación del profesor en Tic son: capacitación y tecnología

Como se puede ver las autoridades, docentes y alumnos están conscientes de que el primer paso para la aplicación a las Tics, radica en la capacitación y formación de los docentes en Tics.

2.3.1. Comprobación de la hipótesis 3

La tercera hipótesis específica señala que:

“La Falta de Recursos Tecnológicos de la Escuela de Ciencias de la Educación de la Facultad de Ciencias Sociales en la Modalidad Semipresencial de la Universidad Técnica de Machala, no permite un buen desarrollo del aprendizaje”.

Para la comprobación de la Hipótesis planteada en la investigación nos fundamentamos en los resultados obtenidos de la aplicación de las técnicas primarias de la investigación como son: la encuesta aplicada a los docentes y estudiantes; y la entrevista realizada a las autoridades

Luego del proceso de tabulación se configuró los siguientes resultados: el 46% de los docentes señalan que cuentan con: Infocus, Computadoras, Internet, Laboratorios, lo cual es ratificado por el 45% de los estudiantes; el 94.44% de los docentes señalan que existe una escasa disponibilidad de recursos, ratificado por el 83% de los alumnos, convirtiéndose en el aspecto más sensible.

La investigación desarrollada es de tipo descriptivo, explicativo y de proyección, porque la actividad realizada tuvo el objetivo definido de establecer los recursos tecnológicos que tiene la Escuela de Ciencias de la Educación de la Facultad de Ciencias Sociales, Modalidad Semipresencial de la Universidad Técnica de Machala.

En conclusión tomando en cuenta lo planteado en el primer objetivo específico y la hipótesis 1; se determina la falta de recursos tecnológicos de la Escuela de Ciencias de la Educación de la Facultad de Ciencias Sociales en la Modalidad Semipresencial de la Universidad Técnica de Machala, lo que no permite un buen desarrollo del aprendizaje.

Se determina que lo enunciado en nuestra Hipótesis 3, se comprueba.

CAPITULO III. CONCLUSIONES

De la investigación realizada se concluye que los docentes de la Escuela de Ciencias de la Educación de la Facultad de Ciencias Sociales en la Modalidad Semipresencial de la Universidad Técnica de Machala no han recibido una mínima formación en las Tecnologías de la Información para el ejercicio de la docencia. La mayoría de los alumnos no conocen lo que son las Tics, lo que tiene un fuerte impacto en el proceso de aprendizaje

Esta limitada formación de los docentes conlleva a que no manejen y utilicen con facilidad el CD-ROM, DVD, Scanner, Cámaras Fotográficas y Video-digitales, así como también no dominan algún procesador o alguna base de datos, y no utilicen programas gráficos para crear ilustraciones, presentaciones y animaciones, se establece que existen dificultades para incorporar la herramienta informática en su labor docente por falta de preparación en el uso y manejo de las Tics.

Los docentes utilizan de vez en cuando las Tics en su práctica docente, las redes nunca las utilizan o en todo caso la utilizan de vez en cuando, lo que conlleva a un bajo impacto en el aprendizaje de los estudiantes

Existe una escasa disponibilidad de recursos tecnológicos como: Infocus, Computadoras, Internet, Laboratorios, redes, DVD, la Facultad de Ciencias Sociales, a pesar de la poca disponibilidad estos son subutilizados.

Concluimos planteando la necesidad de revisar los procesos de cambios educativos y curriculares, las concepciones generadas y las investigaciones en nuestra Facultad, la necesidad de concebir al docente como un elemento fundamental en el proceso de cambio y transformación de la realidad, a dar valor al trabajo colaborativo, a entender la practica como recursos tecnológicos, la practica con medios tecnológicos, todas estas serian acciones que mejoren el proceso educativo.

La Universidad Técnica de Machala, La Facultad de Ciencias Sociales y la Escuela de Ciencias de la Educación en la modalidad Semipresencial debería partir del hecho de que la sociedad se ha transformado vertiginosamente debido a los avances tecnológicos lo que conlleva a alterar el modo en que trabajamos y convivimos y también el entorno en el que nos formamos

Es necesario que nuestras autoridades universitarias, piensen que la Universidad Técnica de Machala y La Facultad de Ciencias Sociales es una de las directamente afectadas y que requiere de transformaciones para poderse adecuar a una sociedad que vive en estado de cambio permanente, con nuevas necesidades y valores. Por esto ya no se discute la necesidad de incorporar o no las Tics al proceso educativo, sino en la necesidad urgente de preparar a todos los docentes.

Finalmente elaboramos lineamientos alternativos, los mismos que pretenden ser una alternativa viable para satisfacer las necesidades de la Escuela de Ciencias de la Educación de la Facultad de Ciencias Sociales en la modalidad Semipresencial de la Universidad Técnica de Machala y que la presentamos a continuación.

CAPÍTULO IV.
LINEAMIENTOS
ALTERNATIVOS

4. TITULO

PLAN PARA LA FORMACIÓN DE LOS DOCENTES EN NUEVAS TECNOLOGIAS DE LA INFORMACIÓN Y COMUNICACIÓN DE LA ESCUELA DE CIENCIAS DE LA EDUCACION DE LA FACULTAD DE CIENCIAS SOCIALES, EN LA MODALIDAD SEMIPRESENCIAL DE LA UNIVERSIDAD TECNICA DE MACHALA

4.1.- PRESENTACION

La investigación realizada nos aproximó a una realidad común donde la incipiente cultura digital del profesorado junto a las deficiencias de infraestructura constituye caldo de cultivo para justificar un escaso uso de las herramientas TIC como apoyos de la enseñanza y el aprendizaje. Por eso la formación del profesorado se presenta en este escenario como un reto educativo complejo pero ineludible, para concluir presentando una propuesta formativa viable y pertinente en nuestra realidad.

La formación permanente se ha convertido en un espacio importante y destacado, por cuanto promueve procesos de actualización profesional en un mundo del conocimiento cada vez más cambiante.

Particularmente, la formación del profesorado viene entendiéndose además como factor fundamental en el éxito de los programas de innovación educativa.

En este escenario, la formación del profesorado para las TIC tiene un doble significado: la necesaria apropiación de un cúmulo de competencias en TIC como herramienta para cualquier profesional en un mundo laboral altamente tecnológico y, en segundo lugar, la apropiación de las TIC como una poderosa herramienta para transformar y mejorar la enseñanza y el aprendizaje.

4.2.- OBJETIVOS.

4.2.1.- OBJETIVO GENERAL

Proponer un plan de formación de los docentes de la Escuela de Ciencias de la Educación de la Facultad de Ciencias Sociales, en la Modalidad Semipresencial de la Universidad Técnica de Machala en las Nuevas Tecnologías de la Información y Comunicación

4.2.2.- OBJETIVOS ESPECIFICOS

1. Conocer las características del desarrollo tecnológico, la configuración de la era del conocimiento, su impacto sobre la sociedad y en la formación de los nuevos profesionales.

2. Adquirir destrezas básicas de la cultura digital relacionadas con la comunicación por medios telemáticos, el uso de procesadores de textos, hojas de cálculo, programas de presentaciones y bases de datos.

3. Valorar los nuevos escenarios derivados del uso de las TIC como la sustitución del papel como único formato de distribución de materiales, la posibilidad de tutorías no presenciales, el uso de herramientas síncronas y asíncronas de Internet.

4. Desarrollar destrezas para diseñar, producir, evaluar y seleccionar materiales educativos soportados en TIC que se adecuen al contexto formativo en el que serán usados.

4.3.- CONTENIDOS

En atención a estos ámbitos planteamos dos módulos de formación:

MODULO I: CULTURA DIGITAL BÁSICA		
Nº	TEMATICAS	Horas
1.	Sociedad del Conocimiento, tecnología y T.I.C. La Revolución de la Telemática, el fenómeno Internet	4
2	Implicaciones de la tecnología en el mundo de la formación actual: Teletrabajo, teleformación	4
3	El ordenador: conceptos básicos. Los periféricos	2
4	El software. Sistema Operativo y software de aplicación	2
5	Comandos Básicos de un procesador de textos: crear documento, guardar, abrir, editar, revisar ortografía, dar formato al texto. Encabezados y pie de página	16
6	Comandos Avanzados de un procesador de texto: Uso de estilos, herramientas de dibujo, tablas, hipervínculos	12
7	Comandos Básicos de hoja de cálculo: introducción de datos, etiquetas, valores. Dar formato a celdas, textos, números, fechas. Fórmulas, funciones. Gráficos	24
8	Programa de presentaciones: El entorno, manejo de documentos, plantillas	16
9	Las redes. Internet. Comunicación por email, ftp, telnet, chat, listas, motores de búsqueda. Portales	12
TOTAL DE HORAS DEL MODULO I		92

MODULO II: LAS TIC COMO RECURSOS Y ENTORNOS PARA LA ENSEÑANZA Y EL APRENDIZAJE		
Nº		Horas
1	La inserción curricular de las TIC: Desde los programas de Informática educativa hasta el uso de Internet en la clase. Investigaciones sobre informática educativa	8
2	El software educativo: clasificación, criterios para el diseño y la producción. Herramientas de autor	20
3	Internet en la formación: la búsqueda de información, comunicación síncrona y asíncrona, distribución de contenidos. El trabajo colaborativo distribuido (manejo y uso del BSCW). Resultados de experiencias	16
4	Entornos tecnológicos de formación: caracterización, la formación a distancia en ETF. Componentes, herramientas disponibles	12
5	La tutoría online	10
TOTAL DE HORAS DEL MODULO II		66

4.4.- OPERATIVIDAD DE LOS LINEAMIENTOS

El plan de formación debe orientarse no sólo a la adquisición de conceptos relacionados a las TIC o la formación de destrezas de carácter

procedimental, típicas en el aprendizaje de una técnica, sino que debe tener un eje transversal constituido por el desarrollo de actitudes positivas, de modo que se logre que las posturas del profesorado ante el uso de las TIC sea producto exclusivamente de su amplio conocimiento y experiencia con el medio y no de los prejuicios o preconcepciones que pueda tener al respecto.

La organización de la formación, atendiendo, a las propias características del contexto deberá combinar las modalidades presencial y a distancia. De manera preferente, se usará la modalidad presencial en los contenidos de iniciación y posteriormente se desarrollará en modalidad a distancia mediante entornos tecnológicos.

El plan de formación propuesto se caracterizaría por:

- Estar dentro del proceso de formación del profesorado novel.
- Combinar las modalidades presencial y a distancia
- Combinar los medios tradicionales con recursos TIC como software tutorial y entornos de formación.
- Potenciar la vinculación entre la formación y las tareas cotidianas de la función docente, de modo que cada profesor desarrolle recursos y estrategias que pueda emplear en las asignaturas que dicta

Finalmente, queremos resaltar la importancia de que la universidad fomente actividades que favorezcan la constante innovación, la capacidad de autoaprendizaje y el espíritu del trabajo colaborativo entre sus docentes y de esta manera contribuir a que los procesos de enseñanza y aprendizaje se fortalezcan, entre otras cosas, con el uso de las Tics.

4.4.1.- CRONOGRAMA

El Plan de Formación se llevara a efecto los días sábados y domingos en una jornada de 8 horas diarias en algunas ocasiones en forma presencial, complementando a través de on line. Comenzara el día 4 de Diciembre del al 23 de Enero del 2011, pudiendo reajustarse la fecha, dependiendo de la aplicación de la propuesta, tal como lo presentamos a continuación:

MODULO I

Medios empleados			Actividades	Fecha
Temas	Modalidad	Recursos o Medios		
1 y 2	Presencial	Audiovisual	Exposición del profesor y discusión con el grupo	04-12-10
3 y 4	Presencial	Proyección- Presentación	Exposición del profesor y discusión con el grupo	05-12-10
5 al 8	Presencial- Distancia	Tutorial puede ser accedido en la siguiente dirección electrónica http://www.umach.ec	Explicación del profesor con prácticas simultáneas por parte de los alumnos y trabajo individual de los participantes apoyados en el tutorial	05-12-10 11-12-10
9	Presencial- Distancia	Puede ser accedido en la dirección electrónica	Explicación del profesor con prácticas simultáneas por parte de los alumnos y trabajo individual de los participantes apoyados en Módulos.	11-12-10 12-12-10

MODULO II

Medios empleados			Actividades	Fecha
Temas	Modalidad	Recursos o Medios		
1 y 2	Presencial	Presentaciones gráficas	Exposición del profesor y debate con el grupo	19-012-10 08-01-11
3	Distancia	Módulos	Los participantes deben organizarse en grupos de trabajo colaborativo.	09-01-11 15-01-11
4	Distancia	Demostración software de campus virtual	Explicación del profesor y debate con el grupo. Trabajo individual.	15-01-11 16-01-11
5	Distancia	Curso Herramientas telemáticas	Trabajo individual y colaborativo	22-01-11 23-01-11

4.4.2.- PRESUPUESTO Y FINANCIAMIENTO

El presupuesto para el plan de formación de los docentes de la Escuela de Ciencias de la Educación de la Facultad de Ciencias Sociales, en la Modalidad Semipresencial de la Universidad Técnica de Machala en las Nuevas Tecnologías de la Información y Comunicación, tendrá un costo de aproximadamente 3000 dólares americanos, los mismos que se distribuirán de la siguiente manera:

A) RECURSOS HUMANOS				
No	DESCRIPCIÓN	TIEMPO(MESES)	COSTO \ MES	SUBTOTAL
2	EXPOSITORES		800	1600
1	COORDINADOR		400	400
			TOTAL	2000.00
B) RECURSOS MATERIALES				
DESCRIPCIÓN		CANTIDAD	COSTO (UNI)	SUBTOTAL
MATERIAL DE OFICINA		*	180.00	180.00
CD-DVD		100	1.00	100.00
			TOTAL	280.00
C) OTROS				
DESCRIPCIÓN			VALOR	
TELÉFONO Y COMUNICACIONES			100.00	
PUBLICACIONES			300.00	
REPRODUCCIONES			175.00	
SUBTOTAL			575.00	
D) IMPREVISTOS 5% DE A + B + C			142.75	
COSTO TOTAL			2.997.75	

4.5. FINANCIAMIENTO.-

Se financiara este Plan con el pago de 15 dólares americanos, pagados por 106 profesores titulares de la modalidad presencial y los profesores que trabajan en la modalidad semipresencial, lo que me da \$1590

dólares, de aporte de los docentes y los \$1407.75, serán cubiertos por la
Facultad de Ciencias Sociales

**PLAN DE FORMACIÓN DE LOS DOCENTES EN NUEVAS
TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN Y COMUNICACIÓN DE LA
ESCUELA DE CIENCIAS DE LA EDUCACIÓN DE LA FACULTAD DE
CIENCIAS SOCIALES, EN LA MODALIDAD SEMIPRESENCIAL DE LA
UNIVERSIDAD TÉCNICA DE MACHALA**

PRESENTACIÓN.-

Este Plan de Formación pretende promover y potenciar la integración de las Tics en contextos de aula y en la Escuela de Ciencias de la Educación de la Facultad de Ciencias Sociales, en la Modalidad Semipresencial de la Universidad Técnica de Machala.

La formación del profesorado en las Tecnologías de la Información y la Comunicación (Tics) es una de las áreas prioritarias en la actual sociedad del conocimiento, sin duda un aspecto imprescindible para lograr la plena alfabetización digital de la ciudadanía. Pero también es clave para lograr la plena incorporación de las TICS a la enseñanza y el aprendizaje. Los resultados de la investigación, realizada por los autores, sobre la formación de los docentes en las Nuevas Tecnologías de la Información y Comunicación, señalan como motivos: la escasa integración de las Tics, la insuficiente formación del profesorado en Tics y la falta de referencias para desarrollar aplicaciones educativas con recursos tecnológicos digitales.

Nuestra aportación explora diferentes modelos y formatos de formación del profesorado haciendo uso de las posibilidades que ofrecen los propios recursos tecnológicos. Se concreta en una formación destinada a capacitar al profesorado para integrar las Tics dentro de sus

competencias y actividades docentes desde una perspectiva colaborativa y contextualizada, en un perfil específico como es la Educación Semipresencial.

FUNDAMENTACION.-

Los modelos de enseñanza a semipresenciales y a distancia tradicionales han utilizado como medio de comunicación e información entre alumnos y profesores el teléfono y la carta. En la actualidad, estos modelos de enseñanza han ido recogiendo las novedades e innovaciones que ofrecen las Nuevas Tecnologías en cuanto a recursos y/o herramientas que favorecen y potencian la comunicación e información (correo electrónico, foros, chat, listas de distribución, etc.) y las han ido incorporando y personalizando.

El objetivo principal en cualquier proceso de enseñanza-aprendizaje es que el alumno “sea capaz de realizar algo”; el modelo de enseñanza puede ser presencial, a distancia, mixto y virtual. La importancia de la comunicación en cualquiera de los espacios o contextos educativos que se diseñen de acuerdo al modelo de enseñanza-aprendizaje elegido, es prioritario. Sin embargo, en los modelos de enseñanza a distancia es un tema clave, que posibilitará ó no el desarrollo de los objetivos educativos que se han propuesto desde el principio del curso.

El uso adecuado de los medios de comunicación favorece enormemente el desarrollo del proceso de aprendizaje de los alumnos; éstos aprenden a confiar y a usar los recursos dependiendo del nivel de eficacia y fiabilidad que obtengan, Al mismo tiempo, los profesores que comunican e informan a los alumnos, que realizan las tareas propias del acto didáctico, aprenden a confiar y utilizar los recursos dependiendo de las consecuencias que se generen.

INTRODUCCIÓN.-

La Facultad de Ciencias Sociales de la Universidad Técnica de Machala, es una de las Facultades que ha añadido a su modelo de educación, la modalidad Semipresencial, sin embargo no ha aprovechado los recursos que ofrecen las Tecnologías de la Información y de la Comunicación.

La Modalidad Semipresencial, ofrece a los alumnos servicios tradicionales que han probado su eficacia a lo largo de los años; pero no combinados con otros, para desarrollar sus proyectos de formación.

Es necesario considerar que si se ha elegido apostar por la formación semipresencial y a distancia con el apoyo de servicios virtuales, a través de un proyecto institucional, debe implicar lo siguiente:

Generación y/o creación de un departamento específico dependiente del área de gestión.

Una fuerte inversión.

Definir un modelo institucional de curso/s.

Formación inicial y permanente del profesorado.

En la Facultad de Ciencias Sociales de la Universidad Técnica de Machala, recién se trata de hacerlo. Hemos olvidado que en la era de la información se ha modificado la organización del trabajo y el entramado social, por lo que todas las características que primaban en las instituciones en la era industrial (estandarización, comunicación unidireccional, toma de decisiones autocráticas, relaciones competitivas, director como “rey”,etc), han sido superadas por otras muy contrarias (personalización, trabajo en red, toma de decisiones compartidas, calidad total, relaciones cooperativas, cliente como “rey”,etc), y precisamente en la universidad el cliente es el alumno; alumno/a con el que queremos comunicarnos para informar, asesorar, orientar, motivar, etc. .

Las TIC ofrecen posibilidades para el desarrollo de los procesos de Educación a Distancia, permite integrar a los alumnos/as de la zona rural

que no acude por los centros asociados, alumnos/as que trabajan, alumnos/as que padecen alguna enfermedad o/y carecen de movilidad física, alumnos/as que se encuentran en alguna institución penitenciaria, ama de casa con hijos, con escasez y/o limitación de tiempo para acudir a los centros asociados, alumno/a de edad considerable, etc.); urge la necesidad de que los docentes de la Escuela de Ciencias de la Educación en la Modalidad Semipresencial se formen en las tecnologías de la información y comunicación.

REQUISITOS PARA LOS PARTICIPANTES.-

Para poder participar de este Plan, es necesario disponer de los siguientes requisitos previos: Conexión a Internet. Un equipo mínimo con las siguientes características: Pentium II con 64 Mb de RAM.

Para pasar al segundo Modulo es necesario aprobar el Primer Modulo Cultura Digital Básica.

Contar con los navegadores Microsoft Explorer 5.0 o superior, Netscape 7 o superior. Consultar otros navegadores

Conocimientos básicos de los servicios y herramientas de comunicación de Internet

OBJETIVOS DE FORMACIÓN.-

1. Aprender a conocer y/o utilizar los programas informáticos básicos (Word, Excel, Access, Power Point)
2. Aprender a conocer y/o utilizar las herramientas de comunicación e información a través de internet (correo, foros, chat y listas de distribución)
3. Aprender a conocer y/o utilizar la plataforma Moodle.
4. Aprender a conocer y/o utilizar otros recursos informáticos y de Internet: creación de páginas web, software varios, etc

PLAN DE FORMACIÓN.-

Plan de Formación de los Docentes en Nuevas Tecnologías de la Información y Comunicación de la Escuela de Ciencias de la Educación de la Facultad de Ciencias Sociales, en la Modalidad Semipresencial de la Universidad Técnica de Machala

1. Modulo I. Cultura Digital Básica.
2. Modulo II. Las Tics como recursos y entornos para la enseñanza y el aprendizaje.

MODALIDADES DE FORMACIÓN.-

Modalidades de iniciación en torno a la informática e internet. De iniciación al uso de procesadores de textos, hojas de cálculo, programas de presentaciones y bases de datos.

Modalidades de mantenimiento en torno a la informática e internet. De perfeccionamiento en el uso de las redes, internet, e-mail, ftp, chat, motores de búsqueda, portales.

Modalidades de perfeccionamiento y adquisición de nuevas competencias. De conocimiento y aplicación de software específico, trabajo colaborativo, entornos tecnológicos de formación, tutoría en línea

ACCIONES FORMATIVAS.-

Cursos de iniciación, mantenimiento y/o perfeccionamiento.

Seminarios de desarrollo formativo por Especialidades

Grupos de trabajo por Especialidades.

RECURSOS HUMANOS Y ECONÓMICOS

Son dos aspectos importantes, básicos y complicados.

RECURSOS HUMANOS.-

Se puede contar con personal docente y con colaboradores externos; siempre serán profesionales acreditados en los contenidos que se especifiquen, así como con los modelos de enseñanza a distancia y virtuales.

LUGAR DE DESARROLLO DE LAS ACCIONES FORMATIVAS.-

Se puede utilizar el aula de informática de la Facultad de Ciencias Sociales y el aula virtual de la Universidad Técnica de Machala y su plataforma.

Para poder favorecer el estudio autónomo durante las sesiones asincrónicas, éste puede utilizar los equipos informáticos de los espacios citados anteriormente, y los que puede encontrar en los laboratorios de informática de alumnos. Del mismo modo, los facilitadores-tutores podrán realizar el seguimiento de los alumnos en los espacios citados.

TIEMPO.-

Los cursos que se programen deberían realizarse durante los fines de semana; así mismo los seminarios, talleres, etc. tendrían un horario que dependería de las personas que los integren.

RECURSOS ECONÓMICOS.-

Para facilitar el análisis, se pueden establecer dos apartados:

INVERSIONES y GASTOS/INGRESOS.

INVERSIONES y GASTOS.-

Elaboración del modelo del curso.- Son parte del proyecto institucional, no produce una inversión

Contenidos del Curso.-

MODULO I: CULTURA DIGITAL BÁSICA		
Nº	TEMATICAS	Horas
1.	Sociedad del Conocimiento, tecnología y T.I.C. La Revolución de la Telemática, el fenómeno Internet	4
2	Implicaciones de la tecnología en el mundo de la formación actual: Teletrabajo, teleformación	4
3	El ordenador: conceptos básicos. Los periféricos	2
4	El software. Sistema Operativo y software de aplicación	2
5	Comandos Básicos de un procesador de textos: crear documento, guardar, abrir, editar, revisar ortografía, dar formato al texto. Encabezados y pie de página	16
6	Comandos Avanzados de un procesador de texto: Uso de estilos, herramientas de dibujo, tablas, hipervínculos	12
7	Comandos Básicos de hoja de cálculo: introducción de datos, etiquetas, valores. Dar formato a celdas, textos, números, fechas. Fórmulas, funciones. Gráficos	24
8	Programa de presentaciones: El entorno, manejo de documentos, plantillas	16
9	Las redes. Internet. Comunicación por email, ftp, telnet, chat, listas, motores de búsqueda. Portales	12
TOTAL DE HORAS DEL MODULO I		92
MODULO II: LAS TIC COMO RECURSOS Y ENTORNOS PARA LA ENSEÑANZA Y EL APRENDIZAJE		
Nº		Horas
1	La inserción curricular de las TIC: Desde los programas de Informática educativa hasta el uso de Internet en la clase. Investigaciones sobre informática educativa	8
2	El software educativo: clasificación, criterios para el diseño y la producción. Herramientas de autor	20
3	Internet en la formación: la búsqueda de información, comunicación síncrona y asíncrona, distribución de contenidos. El trabajo colaborativo distribuido (manejo y uso del BSCW). Resultados de experiencias	16
4	Entornos tecnológicos de formación: caracterización, la formación a distancia en ETF. Componentes, herramientas disponibles	12
5	La tutoría online	10
TOTAL DE HORAS DEL MODULO II		66

Transformación tecnológica de los contenidos

Se refiere a la transformación de los contenidos que se han creado en formato Web –HTML, FLASH, etc.- Si son profesores-tutores (informáticos, diseñadores gráficos, etc) los encargados de este tema, el gasto habrá que incluirle en costos de hardware y software.

Hardware y Software.-

Nº de equipos informáticos, periféricos – webcam, impresoras, scanner, etc.-, conexión a internet, programas informáticos necesarios según la actividad del curso, etc.

Inserción de los cursos en una plataforma.-

Si la formación de los docentes es uno de los objetivos del proyecto institucional, supondría gastos; si no es así, habría que solicitar un espacio dentro de la plataforma Moodle que utiliza la Universidad Técnica de Machala.

Tutoría y Administración

Los tutores serían las personas que han desarrollado los contenidos o por otras personas, en las que se delegara; el administrador de la plataforma es la persona encargada de la misma.

INGRESOS.-

Matrícula

Habría que estimar la posibilidad de que el docente aportara una cantidad. De ahí, el interés de captar la atención de un grupo numeroso de docentes.

Partida para formación interna de este colectivo

Como parte del proyecto institucional de formación de la Facultad de Ciencias Sociales, se contaría con una contraparte de la misma.

EVALUACIÓN

La evaluación nos permite establecer la diferencia entre lo previsto y lo realmente obtenido. Es un elemento de retroalimentación ya que informa

de si los objetivos se han conseguido o no, identifica los factores que han influido en el proceso de formación y permite introducir modificaciones si resulta necesario.

MOMENTOS

1.- EVALUACIÓN INICIAL

Dependiendo de los objetivos marcados para el desarrollo del PLAN DE FORMACIÓN, así como de las estrategias de acción que se definan, será necesario una recogida de datos previa al inicio del curso con el fin de valorar el nivel de los asistentes respecto a los contenidos (conceptuales, procedimentales y actitudinales). Nos permitiría establecer diferencias entre lo que conoce el alumno al principio de curso y lo que ha aprendido al final.

Esta fase, puede realizarla el profesor-tutor a través de las técnicas que considere más adecuadas en función de los aspectos que desee comprobar y según los recursos que tiene disponibles.

Se recomiendan cuestionarios o ejercicios prácticos que establezcan las habilidades iniciales del alumno (nivel de informática, conocimiento de

algún programa concreto, o de elaboración de material didáctico...) las expectativas.

2.- EVALUACIÓN FORMATIVA

Con el curso en marcha, se lleva a cabo la evaluación del proceso formativo mediante la que tratamos de analizar los aspectos que nos dan información sobre lo que está ocurriendo en el curso...Algunas cuestiones que merece la pena considerar:

- Observación y seguimiento de la motivación y confianza que demuestra el alumno
- Control de la consecución de objetivos (ejercicios teórico-prácticos). Sería importante pensar en el tipo de actividades que se va a plantear al alumno para poder diseñar pruebas de evaluación acorde, así como el nº de ejercicios y/o nº de intentos que va a poder realizar para conseguir superar el objetivo.
- Conocimiento de la eficacia de la metodología virtual empleada, sobre la efectividad del profesor- tutor, del profesional externo, de los materiales...

3.- EVALUACIÓN FINAL

Supone valorar el grado de aplicación de lo adquirido en una prueba final, que podría ser una prueba práctica, como por ejemplo, la planificación de

un programa de intervención, o de un programa de orientación en formato HTML... (De acuerdo a los contenidos de cada módulo). Se evaluaría en qué medida el alumno ha modificado su actuación de acuerdo con lo aprendido en el módulo.

En cuanto al profesor-tutor, tendría la obligación de realizar una autoevaluación buscando el porqué de los éxitos y fracasos, averiguar la causa de los aspectos mal aprendidos y tomar decisiones respecto a los factores que han llevado al fracaso, para evitarlo.

Todos los alumnos-docentes deberán opinar sobre la eficacia de esta metodología, sobre el rol del profesor, sobre su propio rol. Su fin será mejorar tanto el diseño como la impartición del curso en un futuro.

En todos estos momentos, existe a disposición de los agentes implicados en el proceso de enseñanza-aprendizaje el área de evaluaciones (variadas según el objetivo y el fin al que están destinadas) y el área de comunicaciones, el cual, permite establecer una interacción más personal y del que podemos obtener información sobre las actitudes e intereses de los alumnos.

NIVELES DE EVALUACIÓN

Es conveniente recordar, que la evaluación de cualquier PLAN DE FORMACIÓN, como cualquier otra, se desarrollará en cinco niveles:

- Evaluación de la satisfacción
- Evaluación del rendimiento
- Evaluación de las transferencias
- Evaluación de la rentabilidad
- Evaluación del impacto social.

BIBLIOGRAFIA

- ADELL, J y SALES, A. (2000): "El profesor online: elementos para la definición de un nuevo rol docente". Material policopiado.
- ADELL, J. (1997): "Tendencias en educación en la sociedad de las tecnologías de la información". EDUTEC, Revista Electrónica de Tecnología Educativa. Nº 7. Noviembre.
- ADELL, J., GISBERT, M. (1997): Docentes y entornos virtuales de enseñanza. Material policopiado
- ALFALLA, R.; ARENAS, F.; MEDINA, C. (2001): "La aplicación de las TIC a l enseñanza universitaria y su empleo en la formación." Píxel-Bit. Nº 16. 19-27
- BERNABÉU, P.; IGUAL, J.; CAMACHO, A. (1997): Introducción a la Telecomunicación. Valencia: Universidad Politécnica de Valencia.
- BRICALL. J.M (2000): Universidad 2 mil. Madrid: Conferencia de Rectores de las Universidades Españolas CRUE.
- CABERO, J. (1997): La Utilización de las Tecnologías de la información y la Comunicación en el Desarrollo Profesional Docente: un estudio cuantitativo. Sevilla: Secretariado de recursos audiovisuales y Nuevas Tecnologías.
- CABERO, J. (2001): Tecnología educativa, diseño y utilización de medios en la Enseñanza. Barcelona: Paidós
- CABERO, J. (coord.), RIESCO, A., LÓPEZ, J., PÉREZ, J.(1993): Investigaciones sobre la Informática en el Centro. Barcelona: PPU
- CÁRDENAS, A. (1998): "La Educación y las Nuevas Tecnologías". Ponencia presentada en la conferencia sobre Educación Superior en el siglo XXI. París: UNESCO.
- DE LA HOZ, A. (1999): "Qué educación para qué sociedad. Un congreso ante el cambio de milenio". Bordón. Volumen 51, nº 4. Madrid
- DÍEZ, R.(1998): Aprender para el Futuro. Nuevo marco de la Tarea Docente. Madrid: Fundación Santillana.

DOYLE, W. (1990): "Themes in Teacher Education Research". En: Marcelo García, C. (1994): Formación del Profesorado para el cambio Educativo. Barcelona: PPU.

ESCUADERO, J.M. (1980), "La eficacia docente: estudios correlacionales y experimentales". La investigación pedagógica y la formación de profesores. Madrid: CSIC. 23-36

ESCUADERO, J.M. y LÓPEZ, J. (Editores) (1992): Los desafíos de las reformas escolares. Sevilla: Arquetipo.

FEIMAN, S (1983). Learning to teach. En: MARCELO GARCÍA, C. (1994): Formación del profesorado para el cambio educativo. Barcelona: PPU, pp.182

FERENCE, P. y VOCKELL, E. (1994): "Adult Learning Characteristics and Effective Software Instruction." *Educational Technology*, 34(6), 25-31

FERNÁNDEZ, Ricardo (2001): El Universo de las Nuevas Tecnologías: información y Nuevas Tecnologías de la Enseñanza. Universidad de Castilla la Mancha. URL: <http://www.civila.com/universidades>. Consultada en Junio de 2001.Nueva Consulta Agosto 2009

FERRERES, V., IMBERNÓN, F. (editores)(1999): Formación y actualización para la función pedagógica. Barcelona: Síntesis Educación.

FERRY, G.(1991): El trayecto de la Formación. Barcelona: Oikos-Tau.

Foro de la Sociedad de la Información (1996). Primer informe anual del Foro de la Sociedad de la Información a la Comisión Europea. En: Fernández Muñoz, Ricardo (1998): "El marco sociocultural de las Nuevas Tecnologías: nuevas tecnologías, sociedad e información. Docencia e Investigación." *Revista de la Escuela Universitaria de Magisterio de Toledo*. Universidad de Castilla la Mancha. Año XXIII Enero/diciembre, 1998.

GALLEGO, M. (1994): La práctica con ordenadores en centros educativos. Granada: Universidad de Granada.

GARCÍA ALVAREZ, J. (1987): Fundamentos de la Formación Permanente del Profesorado mediante el empleo de vídeo. Alcoy: Marfil.

GARCÍA LLAMAS, J.L.(1999): Formación del Profesorado. Necesidades y demandas. España: Editorial Praxis S.A.

GARCÍA VARCÁRCEL, A. (1996): “Las nuevas tecnologías en la formación del profesorado”. En TEJEDOR Y GARCÍA VARCÁRCEL (eds.): Perspectivas de las nuevas tecnologías en educación. Madrid: Narcea

GATES, B.(1999): Los negocios en la era digital. Buenos Aires: Sudamericana.

GILBERT, L.; MOORE, D (1998): “Building Interactivity into Web Courses: Tools for Social and instructional Interaction”. *Educational Technology*, 38 (5), 29-35.

GIMENO SACRISTÁN, J. (1982): “La formación del profesorado de universidad. Las escuelas universitarias de formación del profesorado de E.G.B”. *Revista de Educación*, nº 269, pp. 77-99

GIMENO SACRISTÁN, J. (1983): “El profesor como investigador en el aula.: un paradigma de formación de profesores”. *Educación y Sociedad*. Nº 2. pp. 75-92

GIMENO, J. y FERNANDEZ, M. (1980): La formación del profesorado de EGB. Madrid: Ministerio de Universidades e Investigación.

GIMENO, J. y PÉREZ, A. (1983): La enseñanza: su teoría y su práctica. Madrid: Akal.

GIMENO, J. y PÉREZ, A. (1992): Comprender y transformar la enseñanza. Madrid: Morata

GISBERT, M., GONZÁLEZ, A.P., GUILLEN, A., JIMENEZ, B., LLADÓ, F. y RALLO, R. (1996): Las nuevas tecnologías de la educación. En Salinas et. Al. *Redes de comunicación, redes de aprendizaje. EDUTEC 95*.Palma: Universitat de les Illes Balears, págs. 409-422. URL: <http://www.ispo.cec.be/infoforum/pub.htm> Consultada en septiembre de 2000. Nueva Consulta Agosto 2009

GISPERT, E. (1997): "La moda tecnológica: los peligros de un espejismo." Píxel-Bit. Revista de Medios y educación. Secretariado de Recursos audiovisuales y Nuevas Tecnologías. Nº 9. Junio

GONZÁLEZ, A (1998): Mas allá del currículum: la educación ante el reto de las Nuevas Tecnologías de la Información y la Comunicación. www.glorieta.urv.es Consultado en Julio, 2000. Nueva Consulta Agosto 2009

GUTIERREZ de TENA, R.(1998): Impacto de las Nuevas Tecnologías en la formación del profesorado universitario. En: M. Cebrían de la Serna (coord.): Creación de materiales para la innovación educativa con nuevas tecnologías. (pp. 463-470). Málaga: ICE Universidad de Málaga.

HENRIQUEZ, M. (2000): La incorporación de las Nuevas tecnologías de la Información y la Comunicación en la Formación Inicial Docente. Trabajo presentado para optar a la suficiencia investigadora. Universidad Rovira i Virgili.

HENRIQUEZ, P. (2001): La Aplicación de las Tecnologías de la Información y la Comunicación en la Formación del siglo XXI. Los estudios de postgrado en Entornos Virtuales. Tesis presentada para optar al título de Doctora en Pedagogía. Universidad Rovira i Virgili.

HOLMBERG, B.(1995): Theory and Practice of Distance Education. Londres, Roudledge. En: Barberá, E.(Coord.); Badia, A.; Mominó J.(2001): "La incógnita de la Educación a Distancia". Cuadernos de Educación. Nº 35. ICE-Horsori. Barcelona: Universitat de Barcelona.

IMBERNÓN, F. (1989): "La Formación Inicial y la Formación Permanente del profesorado. Dos etapas de un mismo proceso." Revista Interuniversitaria de Formación del Profesorado. Nº 6 487-499.

IMBERNÓN, F. (1994): La Formación y el desarrollo profesional del profesorado. Hacia una nueva cultura profesional. Barcelona: Graó.

MARCELO GARCÍA, C. (1987): El pensamiento del profesor. Barcelona: CEAC

MARCELO GARCÍA, C. (1989): Introducción a la formación del profesorado. Teoría y métodos. Sevilla: Editorial Universidad.

MARCELO GARCÍA, C. (1994): Formación del profesorado para el Cambio Educativo. Barcelona: Promociones y Publicaciones Universitarias, S..A. PPU

MARQUÉZ, P. (2001): Impacto de las TIC en la enseñanza universitaria. URL: <http://dewey.uab.es/pmarques> Consultada en marzo 2002. Nueva Consulta Agosto 2009.

MEDINA, A. y DOMINGUEZ, C.(1989). La formación del profesorado en una sociedad tecnológica. Madrid: Cincel.

MINIAN, J. (1999): "Aplicaciones del uso de la informática y las nuevas tecnologías de la información y comunicación en el ámbito educativo" Revista electrónica Quaderns Digitals, 1999 URL <http://www.quadernsdigitals.net/index.html>. Consultada en Abril 2002. Nueva Consulta Agosto 2009.

PAULSEN, M. (1995): The Online Report on Pedagogical Techniques for Computer-mediated Communication. En: Adell, J. (1997): Docentes y entornos virtuales de enseñanza. Material policopiado.

PÉREZ GOMEZ, A. (1988): El pensamiento práctico del profesor: implicaciones en la formación del profesorado. Madrid: Narcea

PÉREZ GOMEZ, A. (1992): La función y formación del profesor en la enseñanza para la comprensión. Diferentes perspectivas. En GIMENO, J. y

Real Academia de la Lengua Española (2001): Diccionario 2001. Edición electrónica. URL: <http://www.rae.es/> Consultada en diversas ocasiones 2009

RODRÍGUEZ DIEGUEZ, J. L. (1980). "Aportaciones de la investigación experimental a la formación de profesores". Revista española de Pedagogía. nº 147

RODRÍGUEZ, F. (2000): "Las actitudes del profesor hacia la informática". Píxel Bit. Revista de Medios y Educación. Nº 15. Junio.

SALINAS, J. (1999b): Ponencia El Rol del profesor universitario ante los cambios de la era digital. Congreso sobre el Perfeccionamiento Integral del Profesor Universitario. Caracas, Universidad Central de Venezuela. URL <http://tecnologiaedu.us.es/venezuela/index.htm>. Nueva Consulta Agosto 2009.

SALINAS, J.(s/a): Modelos mixtos de formación universitaria presencial y a distancia: el Campus Extens s/a. URL: <http://www.umc.es/info/multidoc/revista/cuad6-7/salinas.htm>. Nueva Consulta Agosto 2009

ANEXOS



UNIVERSIDAD NACIONAL DE LOJA

AREA DE EDUCACION, EL ARTE Y LA COMUNICACION

PROGRAMA DE MAESTRIA EN EDUCACION A DISTANCIA

PROMADIS

TITULO:

IMPACTO DE LAS TECNOLOGIAS DE LA INFORMACION Y LA COMUNICACIÓN EN LA FORMACION DE LOS DOCENTES DE LA ESCUELA DE CIENCIAS DE LA EDUCACION DE LA FACULTAD DE CIENCIAS SOCIALES, EN LA MODALIDAD SEMIPRESENCIAL DE LA UNIVERSIDAD TECNICA DE MACHALA, DURANTE EL AÑO LECTIVO 2009-2010. LINEAMIENTOS ALTERNATIVOS

**PROYECTO DE TESIS, PREVIA LA
OBTENCION DEL GRADO DE MAGISTER
EN EDUCACION A DISTANCIA**

AUTORES:

CONTRERAS SANCHEZ ARTURO MARCELO

NIEBLA NARVAEZ JORGE LUIS

DIRECTOR: Lic. MIGUEL TAPIA GODOY, Mg. Sc

LOJA-ECUADOR

2009

1.- TEMA:

IMPACTO DE LAS TECNOLOGIAS DE LA INFORMACION Y LA COMUNICACIÓN EN LA FORMACION DE LOS DOCENTES DE LA ESCUELA DE CIENCIAS DE LA EDUCACION DE LA FACULTAD DE CIENCIAS SOCIALES, EN LA MODALIDAD SEMIPRESENCIAL DE LA UNIVERSIDAD TECNICA DE MACHALA, DURANTE EL AÑO LECTIVO 2009-2010. LINEAMIENTOS ALTERNATIVOS

2.- PROBLEMÁTICA

2.1. Análisis del Contexto

La Universidad Técnica de Machala es una institución universitaria de carácter pública, reconocida por el CONESUP, que funciona legalmente en el país desde 18 de Abril de 1969, y tiene como finalidad garantizar tanto la calidad y pertinencia de la enseñanza superior, como el reconocimiento de los títulos y grados que expiden.

El 12 de abril de 1994, a través de la resolución No 15/94 del H Consejo Universitario de la Universidad Técnica de Machala, nace el Programa Semipresencial de Profesionalización Docente de la Facultad de Ciencias Sociales. En 1995 se amplía la cobertura del Programa al amparo de un Convenio de Cooperación entre el MEC-Universidades (Préstamo 834-SF-EC-MEC/BID) siendo su primera misión la profesionalización de los educadores del País.

El 23 de Octubre de 1996, se aprueba la creación de tres nuevas especialidades en la Escuela de Ciencias de la Educación: Ingles, Físico-Matemático y Químico-Biológico.

En el año 2004, se establece el Programa Académico Semipresencial para la Formación de Docentes en Educación Básica para los egresados de los Institutos Pedagógicos en servicio activo en el magisterio, el Programa Académico Semipresencial para la Formación de Docentes en Educación Parvulario primera promoción, aprobado por resolución del CONESUP-RCP-502No 081.05

También se aprueba el Programa Académico Semipresencial para la Formación de Docentes en Informática y el Programa Académico Semipresencial para la Formación de Docentes en Cultura Física, aprobado a través de resolución del CONESUP RCP.077-05/29DE ABRIL/2005.

El Programa Académico de Liderazgo Educativo en las ciudades de Machala, Pasaje, Arenillas y Zaruma, entra en vigencia a través de la resolución CONESUP RCP.No 288.05

Hasta el año 2006, dicho Programa ha graduado 1.155 profesores de Educación Media, 593 Licenciados en Ciencias de la Educación y 23 Licenciados en Bibliotecología e Información Científica. Como podemos anotar la Facultad de Ciencias Sociales tiene una experiencia de 14 años en preparación de profesionales en educación semipresencial

Desde el 2000, la Facultad de Ciencias Sociales y la Escuela de Ciencias de la Educación respondiendo a grandes retos sociales, realiza transformaciones profundas, tanto en la gestión administrativa como académica y docente. Entre estas grandes transformaciones podemos mencionar el de la transformación académica y curricular., a través del Sistema Modular Curricular de Contenidos Integrados

Es un imperativo y responsabilidad que nuestra Universidad, la Facultad y la Escuela de Ciencias de la Educación en la modalidad Semipresencial respondan a las innovaciones y modernizaciones que han enfrentado todas las universidades.

Así mismo, la Universidad Técnica de Machala, Facultad de Ciencias Sociales y La Escuela de Ciencias de la Educación , desde hace años, enfrentan una competencia creciente respecto a la proliferación de las universidades particulares que ofrecen modalidades educativas más flexibles; porque cada día más estudiantes universitarios carecen del tiempo necesario para asistir a un aula o salón de clases, tienen problemas con la compatibilidad de horarios de clases y de trabajo, o que las carreras de su interés son ofrecidas en otras ciudades, implicando el traslado y gastos adicionales. Todo esto se traduce en una asistencia irregular a clases; agregado a esto, la falta de bibliografía suficiente y accesible, así como medios y estrategias de atención flexible o individualizada afectan negativamente la calidad de la enseñanza y aprendizaje que se ofrece en las diferentes universidades locales.

También, a nivel de postgrados y maestrías, la modalidad semipresencial ha

incrementado la demanda en los estudiantes; solo que por no emplear las TIC como herramientas de apoyo, dichos programas resultan ser un tanto débiles y poco eficientes en términos de logro de objetivos y aprendizajes de calidad.

Con estos antecedentes, queremos señalar finalmente, que la Escuela de Ciencias de la Educación de la Facultad de Ciencias Sociales de la Universidad Técnica de Machala ha sentido la necesidad y ha decidido planificar estratégicamente la incorporación de las TIC a nivel institucional.

En la integración sistemática de las TIC se ha hecho esfuerzos de adquirir equipos para dotar las infraestructuras que las albergan.

Esta vista nos demuestra la necesidad urgente de adoptar la incorporación de las TIC a la vida universitaria y reconocer la formación del profesorado universitario como uno de las bases fundamentales que garantizarán el éxito de dicha innovación. De no darse, la Facultad de Ciencias Sociales y su Escuela de Ciencias de la Educación estarían condenadas a un atraso fatal, manteniéndose rezagados de las tendencias y procesos de modernización que está experimentando la educación universitaria en el contexto globalizado.

Considerando lo antes mencionado, nos proponemos en esta investigación, analizar el impacto que tienen las tecnologías de la información y comunicación en la formación de los docentes que han laborado durante el año 2009-2010 en la Escuela de Ciencias de la Educación Facultad de Ciencias Sociales en la Modalidad Semipresencial de la Universidad Técnica de Machala

2.2. Descripción de los resultados del sondeo previo de los problemas de la Institución

Falta de programas de formación y capacitación en Tecnologías de Información y Comunicación

Falta de estrategias y planes para mejorar el proceso de enseñanza aprendizaje

Insuficiente actualización, capacitación y formación en temas referentes a las Tics;

Falta de infraestructura, equipo y conexión a internet limitada en la Escuela de Ciencias de la Educación

Desinterés por razones económicas, de tiempo y desconocimiento de las potencialidades de las Tics en el ámbito educativo.

Actitudes de resistencia del profesorado.

Desconocimiento y escaso contacto previo con redes electrónicas, dotación de los recursos tecnológicos que les facilite la incorporación de las Tics como apoyo en los procesos de enseñanza y aprendizaje

Carencia de formación actualizada, tanto para el manejo de los implementos computacionales, como para el uso pedagógico de las tecnologías

Falta de estrategias sostenidas de inversión en infraestructura y también en conocimiento.

Pocos profesores aplican lo referente al correo electrónico, foros de discusión, publicaciones y cursos en línea, así como la consulta de páginas electrónicas de relevancia para el sector educativo.

La mayoría de los profesores tienen equipo de cómputo disponible en sus casas y centros de trabajo; sin embargo, con mayor frecuencia se limita a la utilización de procesadores de textos

La tercera parte de los docentes participantes indicaron que carecen de conexión a internet en las escuelas y dos tercios no cuentan en casa con dicho servicio; no obstante, un alto porcentaje de los mismos profesores expresan opiniones favorables hacia el uso de internet como espacio de aprendizaje

Es necesario crear redes y fortalecer alianzas, a fin de disminuir el rezago que por cuestiones espaciotemporales viene a imponer el paradigma tecnológico

2.3. Situación Actual del Problema

Identificadas las tendencias actuales en el tema que nos ocupa, presentamos seguidamente una aproximación al problema

El cuerpo docente de la Escuela de Ciencias de la Educación de la Facultad de Ciencias Sociales en la Modalidad Semipresencial de la Universidad Técnica de Machala, en su mayoría no tiene una formación y capacitación en el manejo de las Tecnologías de Información y Comunicación, por lo cual no se han apropiado suficientemente de la tecnología informática para aprovecharla en su quehacer pedagógico cotidiano fundamentalmente por el contexto general del aparato educativo, por la ausencia de un Plan que atienda esta necesidad, y por las distorsiones comerciales en que se desarrollan una parte muy significativa de las acciones de formación en este campo.

Muchos de los programas de capacitación y entrenamiento para los docentes en formación y en ejercicio tienen carencias en su diseño, particularmente en lo que se refiere a una articulación directa y útil a las labores cotidianas de los maestros.

Los programas Formación de Docentes, deben ir de la mano, o incluso precedidos de esfuerzos orientados a su fortalecimiento y/o actualización pedagógica.

En el panorama de la Facultad no se están atendiendo, con niveles de calidad y eficiencia, el primer (alfabetización) y tercer (avanzado) nivel de formación de docentes en el manejo de las Tics. No aparece una oferta consolidada para el segundo nivel (Conocimientos Básicos de Informática Educativa.).

Cualquiera de las tendencias puede jugar un rol positivo siempre y cuando cumpla con estándares de calidad debidamente controlados tanto por los entes de control de la Facultad para el sector educativo, como por la comunidad académica, particularmente por los expertos y especialistas en el área. No obstante lo anterior, es particularmente promisorio la modalidad de Formación en Tics, apoyada por medios telemáticos, pues corresponde a una tendencia avanzada de la educación en su conjunto y además plantea un reto tecnológico y pedagógico muy interesante.

Las TIC tienen un impacto positivo en el desempeño educativo de los estudiantes de la Escuela de Ciencias de la Educación de la Facultad de Ciencias Sociales en la Modalidad Semipresencial de la Universidad Técnica de Machala, ya que mejora los logros de los alumnos, hay una asociación positiva entre el tiempo dedicado al uso de las TIC y el desempeño de los alumnos

Medir el impacto de las TIC, a partir del logro de los alumnos y del mejoramiento de sus habilidades básicas, es una forma de valorar el impacto, pero es una que asume un sistema de educación determinado en el cual el aprendizaje escolar se basa en el dominio de un cuerpo de conocimientos, habilidades y comprensiones previamente definidos.

Además debemos considerar que las Tics permiten:

Motivación y destrezas.- Las TIC tienen un efecto fuerte en la motivación y efectos positivos en el comportamiento, la comunicación y las habilidades en los procesos. El contenido interactivo y multimedial en los tableros (pizarras) digitales interactivos es atractivo y motivante, especialmente para los alumnos de nivel superior, y los estudiantes ponen más atención en las clases

Aprendizaje independiente.- Las TIC posibilitan mayor diferenciación, con programas hechos a la medida de las necesidades individuales de los estudiantes. Los alumnos afirman que ellos hacen las tareas más a su manera cuando usan el computador

Los maestros consideran que los alumnos trabajan de manera más acorde con sus propios estilos de aprendizaje, lo que produce un impacto favorable tanto en los estudiantes con buen rendimiento académico, como en los de rendimiento menor

Los estudiantes con necesidades especiales o con problemas de conducta obtienen ganancias con el uso de las TIC

Los estudiantes asumen con mayor responsabilidad su aprendizaje cuando utilizan las TIC y trabajan en forma más independiente y efectiva. Las TIC ofrecen a los

alumnos asignaturas más ajustadas a las necesidades individuales y les permiten con su uso, organizar mejor su propio aprendizaje; por ejemplo, utilizando portafolios digitales

Trabajo en equipo.-La colaboración entre estudiantes es mayor cuando utilizan las TIC para trabajar en proyectos

La Escuela de Ciencias de la Educación de la Facultad de Ciencias Sociales en la modalidad Semipresencial de la Universidad Técnica de Machala para el desarrollo del aprendizaje de los estudiantes cuenta con los siguientes recursos tecnológicos: 2 laboratorios con 25 computadoras cada uno, con las siguientes características Intel Core Duo, E7300 2.66 GHZ, Mainboard ECS 945 GCT-M5775/1333GHZ/DDR2/V/S/R, Memoria Dimms A-DATA 2GB PC-800 DDR2 Kingston, Disco duro de 160GB, DVD writer, Lector de memorias, Tarjeta Video. Monitor LCD 17", 4 Proyectoros INFOCUS, 2 Grabadoras, 1 Filmadora, 1 equipo de sonido, Conexión a Internet con banda ancha, la misma que se limita a una sala de Internet para consulta de los alumnos.

Por lo expuesto, el impacto de las tecnologías de la información y comunicación en la formación de los docentes se convierte en nuestro problema central de esta investigación; sin embargo, de él se desprenden otros subproblemas, que serían las dimensiones o variables que inciden directamente sobre las tecnologías de la información y comunicación y la formación del profesorado y que estudiaremos en esta investigación.

Así tenemos que es importante determinar el apoyo y las facilidades que ofrece la institución para el logro de una formación adecuada de sus docentes en TIC, así como analizar la percepción que tiene el profesorado de la utilidad de las TIC para mejorar los proceso educativos en la universidad, ya que de su actitud depende en gran parte su interés por la formación y el uso que le dan a las TIC en su labor docente. Igualmente, nos interesa conocer las necesidades formativas del profesorado

Luego de tener toda esta información, elaboraremos los lineamientos alternativos

de formación que responda a las necesidades del profesorado de la Escuela objeto de estudio. En consecuencia de lo planteado, formulamos las preguntas orientadoras de la investigación en los siguientes términos:

Problema Principal

¿Qué impacto tienen las Tecnologías de la Información y Comunicación en la Formación de los Docentes de la Escuela de Ciencias de la Educación de la Facultad de Ciencias Sociales, en la Modalidad Semipresencial de la Universidad Técnica de Machala?

Problemas Derivados

1. ¿Qué Formación tienen los docentes de la Escuela de Ciencias de la Educación de la Facultad de Ciencias Sociales en la Modalidad Semipresencial de la Universidad Técnica de Machala, en las Tecnologías de la Información y Comunicación?
2. ¿Qué Impacto tienen las Tecnologías de la Información y Comunicación en el aprendizaje de los estudiantes de la Escuela de Ciencias de la Educación de la Facultad de Ciencias Sociales en la Modalidad Semipresencial de la Universidad Técnica de Machala.
3. ¿Qué recursos tecnológicos tiene la Escuela de Ciencias de la Educación de la Facultad de Ciencias Sociales en la modalidad Semipresencial de la Universidad Técnica de Machala para el desarrollo del aprendizaje de los estudiantes?

2.4. Delimitación Temporal y Espacial

Tiempo.- Nuestra investigación se limita al año lectivo 2009-2010.

Espacio.- Nuestro trabajo en cuanto al espacio lo realizaremos en la Escuela de Ciencias de la Educación de la Facultad de Ciencias Sociales, en la Modalidad Semipresencial de la Universidad Técnica de Machala

3.- JUSTIFICACION

Hoy en día ya nadie discute sobre la pertinencia de la incorporación de las Tics a la educación, pues es evidente que estas tecnologías han invadido de manera contundente todos los espacios de la sociedad actual. Simplemente los docentes, como agentes de cambios educativos, deben asumir responsablemente su rol e involucrarse en estos procesos de cambio. Lutfi, Gisbert y Fandos (2001) refiriéndose a la globalidad y la desaparición de las barreras espaciotemporales que han producido la implantación de las Tics en la sociedad, opinan que “la educación deberá favorecer la adquisición de habilidades en los ciudadanos para que sean capaces de afrontar estos retos con un cierto nivel de garantía”.

La realidad actual de las TIC alcanza a toda la educación. Sin embargo hemos focalizado en la formación de los profesores universitarios por varias razones:

Consideramos que la universidad, como institución rectora de la educación, tiene la obligación de ser pionera en los cambios que la sociedad requiere. Y son sus profesores los multiplicadores natos que deben dar respuestas a estas expectativas.

Estamos conscientes de que por lo menos en uno de los contextos en que se desarrolla esta investigación la Escuela de Ciencias de la Educación de la Facultad de Ciencias Sociales, en la Modalidad Semipresencial de la Universidad Técnica de Machala, la formación de los profesores en TIC es una necesidad inminente.

Consideramos que el éxito o fracaso de la inserción de estas tecnologías en la educación depende en gran medida del docente y a su vez la preparación que éste tenga en la materia conllevará a una adecuada o inadecuada incorporación de las herramientas TIC en el proceso enseñanza aprendizaje.

Las TIC le ofrecen la posibilidad al profesor de crear lugares en una red informática que les permita realizar o complementar la enseñanza de un área, asignatura o tema cambiando considerablemente aspectos básicos en los procesos de enseñanza y aprendizaje tradicionales: el espacio y el tiempo se relativizan, se

puede lograr la ansiada individualización de la enseñanza, accesibilidad a la información básica y posibilidad de profundización rápida, actualización permanente de contenidos, potenciación del trabajo colaborativo, etc.

Esto ofrece al estudiante ventajas indiscutibles puesto que le permiten un mayor aprovechamiento de la enseñanza, pues al ofrecerle la posibilidad de estar en contacto con el aprendizaje las 24 horas del día desde cualquier lugar en que tenga accesibilidad, realizar preguntas al profesor en cualquier momento, interactuar con sus compañeros y el profesor en los debates que se presenten de un tema, etc.

Todo esto nos lleva a la convicción de que el profesor debe modificar algunos de sus roles fundamentales y asumir otros que quizás nunca hubiese asumido para enfrentarse a este nuevo planteamiento del proceso de enseñanza.

De la internalización y concientización de esta realidad surge la iniciativa de investigar qué cambios ocurren en el desempeño docente del profesor cuando apoya la enseñanza en las TIC, tomando para ello la modalidad de enseñanza semipresencial.

Adicionalmente, el hecho de pertenecer al área de Ciencias de la Educación en la Universidad Técnica de Machala ha motivado la sensibilización que se tiene hacia el tema, pues se ha vivido constantemente en medio de una realidad que resulta preocupante y, a su vez, bastante difícil de abordar, por las características propias de la institución en materia de infraestructura, de planes de formación docente y, sobretodo, de actitud ante las situaciones que generan cambios. Es así como se ha querido crear experiencias específicas para ser desarrollada en ese contexto.

También, y en la búsqueda de una respuesta más universal, se ha querido estudiar un contexto que nos resultaba diferente desde el punto de vista desarrollo tecnológico, infraestructura disponible y receptividad institucional hacia las TIC, lo cual podría dar un matiz diferente a la investigación: la UTM.

De este modo, se refleja que las motivaciones que animaron esta investigación son de carácter personal, profesional y de concienciación acerca de la realidad actual que envuelve a nuestra sociedad.

Consideramos que la realización de la presente investigación es factible y pertinente contamos con el apoyo de los Directivos y Docentes, los resultados de la presente investigación sientan las bases para una planificación más científica tendiente a mejorar la formación de los docentes en las TIC y su consecuente integración al proceso educativo con el objetivo de mejorar la calidad de la educación superior.

4.- OBJETIVOS

4.1.- Objetivo General

Analizar el Impacto que tienen las Tecnologías de la Información y Comunicación en la Formación de los Docentes de la Escuela de Ciencias de la Educación de la Facultad de Ciencias Sociales, en la Modalidad Semipresencial de la Universidad Técnica de Machala

4.2.- Objetivos Específicos

1. Conocer la Formación que tienen los Docentes de la Escuela de Ciencias de la Educación de la Facultad de Ciencias Sociales, en la Modalidad Semipresencial de la Universidad Técnica de Machala, en Tecnologías de la Información y Comunicación
2. Determinar el Impacto de las Tecnologías de la Información y Comunicación en el aprendizaje de los estudiantes de la Escuela de Ciencias de la Educación de la Facultad de Ciencias Sociales en la Modalidad Semipresencial de la Universidad Técnica de Machala.
3. Establecer los Recursos Tecnológicos que tiene la Escuela de Ciencias de la Educación de la Facultad de Ciencias Sociales en la modalidad

Semipresencial de la Universidad Técnica de Machala para el desarrollo del aprendizaje de los estudiantes.

4. Elaborar los lineamientos alternativos.

5.- MARCO TEORICO

5.1.- La Educación Semipresencial y a Distancia y la Utilización de las Tics

La educación ha ido evolucionando en el tiempo para satisfacer necesidades permanentemente cambiantes. En este proceso evolutivo puede establecerse una clasificación de los **modelos educativos** que permite detectar los diferentes modos de transferencia de información y comunicación en cada uno de ellos:

Modelo de educación presencial tradicional: Mayormente, se recibe la enseñanza/aprendizaje a través de la comunicación oral.

Modelo de educación a distancia: Se caracteriza por la "no presencialidad", es decir, no se comparte un lugar físico donde realizar la actividad de aprendizaje.

En el Modelo de educación semipresencial las posibilidades de utilización de este medio son similares a las ya explicadas para la modalidad presencial, no así en el período interpresencial donde la comunicación educativa se produce sujeto-medio-sujeto, fundamentalmente, ya sea a través de guías de estudio, libros, folletos, enciclopedias y la utilización de la computadora que soportan esta información y software educativos elaborados al efecto.

La educación a distancia tiene muchos años sobre la palestra educativa. Sin embargo por algún tiempo tuvo una baja consideración social. En los últimos años, ha experimentado un renacer, en el sentido de estar más difundida y mejor considerada, y esto coincide justamente con el momento en el que se empieza a hablar de la educación a distancia tecnológica, es decir, cuando las tecnologías de la información y la comunicación comienzan a ser usadas y aprovechadas en todo su potencial educativo para favorecer aspectos que habían sido críticos en este tipo de educación, como por ejemplo la interacción alumno profesor e incluso la alumno-alumno y para mejorar otros que si bien funcionaban adecuadamente eran sensibles de ser superados, como el acceso a la información.

Sin pretender imprimir un carácter de exhaustividad, si la comparamos con la enseñanza presencial tiene algunas ventajas que se han revalorizado hoy en día quizás por el cambio de ritmo social y de ciertos parámetros que antes estaban bien delimitados a que se ha visto sometida la sociedad con el advenimiento de las TIC's:

Potencia y facilita la formación a lo largo de la vida: pensemos en que con la duplicación constante de los conocimientos un profesional recién egresado de su facultad esté obsoleto. De allí la necesidad de continuar su formación permanentemente.

Un solo profesor puede llegar a más alumnos y la infraestructura física y organizativa requerida es menor: todo esto redundará en una disminución de costos de la educación, abriendo la posibilidad de una mayor democratización.

Antes de continuar profundizando en este tema, es conveniente acordar una definición que resulte aceptable sobre educación a distancia y que la usemos como referencia para el desarrollo de este apartado. En ese sentido, nos inclinamos por la definición de Holmberg (1995:186), citado por otros autores (Adell y Sales, 2000:3 y Barberá, 2001) quien la define como **“un concepto que cubre las actividades de enseñanza/aprendizaje en los dominios cognitivos y/o psicomotor y afectivo de un aprendiz individual y una organización de apoyo. Se caracteriza por una comunicación no contigua y ser llevada a cabo en cualquier tiempo, lo que la hace atractiva para los adultos con compromisos sociales y profesionales”**.

Esta definición tiene elementos interesantes para analizar a la luz de las TIC's. En ella se habla de comunicación no contigua. Si aceptamos que la comunicación es un elemento fundamental para los procesos enseñanza-aprendizaje, debemos entonces apreciar la disponibilidad que ofrecen las tecnologías de herramientas asíncronas como el correo electrónico, las herramientas de trabajo colaborativo o síncronas, como por ejemplo los chats o las videoconferencias que distienden esa separación física que merma la necesaria comunicación que debe existir entre los estudiantes a distancia y el profesor, e incluso entre los propios estudiantes.

Además, hace referencia a la irrelevancia de tiempos preestablecidos por horarios rígidos, y nosotros le agregamos la eventualidad de estar en espacios geográficos diferentes y separados incluso por kilómetros de distancia. En este escenario, la opción de estar unido a pesar de la distancia física a través del uso de posibilidades tecnológicas como la videoconferencia o de poder comunicarse a cualquier hora del día con el profesor con la facilidad, economía y seguridad que ofrece el correo electrónico son beneficios agregados que ofrecen las TIC's a la educación a distancia.

Estas características hacen que la educación a distancia pueda estar a la disposición de los profesionales y en general de las personas adultas que trabajan o tienen otras obligaciones sociales y que desean y/o necesitan continuar su formación académica.

En resumen, los beneficios más palpables que le ofrecen las TIC's a la educación son mayor rapidez y agilidad, posibilidades de colaboración entre alumnos y un aumento en la interactividad en general. Sin embargo, el tópico de la rapidez que es cuestionado por Barberá (2001) bajo el argumento de que existen otras tecnologías muy antiguas que lo resuelven mejor, cita el teléfono como ejemplo, puede ser debatido si consideramos aspectos como la relación coste/beneficio o incluso el derecho a la intimidad y vida privada del que debe disfrutar el docente. En este orden de ideas, Gisbert (1998) dice que **“paliar el sentimiento de aislamiento y la falta de un ambiente estimulante y cooperativo de aprendizaje son objetivos a los que deben construir las nuevas tecnologías”**.

Por otra parte, Adell (2000) destaca cuatro constructos teóricos que nos dejan ver algunos elementos que permiten conocer mejor la educación a distancia:

La distancia transaccional, entendida como la distancia que existe entre la calidad y cantidad de diálogo que existe entre profesor y alumno y el nivel de estructuración del diseño del curso. El papel que deben jugar las TIC's es el de reducir lo máximo que sea posible esa distancia transaccional.

La interacción: es fundamental en cualquier proceso de enseñanza, sea presencial o a distancia. y de ella depende en gran parte la motivación que tenga el estudiante. Los tipos de interacción fueron presentados por McIsaac y Guanawardena (1996) como sigue: ESTUDIANTE-PROFESOR (proporciona motivación, retroalimentación, diálogo, etc.): ESTUDIANTE-CONTENIDO (acceso a los contenidos instruccionales, a la materia de estudio), ESTUDIANTE-ESTUDIANTE (intercambio de información, ideas, motivación, ayuda no jerarquizada), ESTUDIANTE-INTERFASE COMUNICATIVA (toda la comunicación entre los participantes del proceso formativo y el acceso de estos a la información relevante se realiza a través de algún tipo de interfase).

Control: está referido específicamente al control de las actividades. En la medida en que el estudiante perciba que éste depende de él y no de elementos fortuitos ajenos a su voluntad, estará más motivado y le será más fácil continuar y finalizar exitosamente sus objetivos. La tecnología resulta muy importante en esta percepción de donde reside el control, en el sentido de que si el usuario no se mueve muy bien en el mundo de las computadoras, tienen mayor riesgo de perder la motivación y de abandonar el proceso.

Contexto social: el contexto social afecta la motivación y las actitudes del alumno, influyendo sobre su conducta en la participación. La educación a distancia que utiliza nuevos canales de comunicación corre el riesgo de ignorar el impacto que dichas tecnologías tienen en contextos sociales concretos.

Así se ratifica la importancia que tiene la comunicación, en todo sentido, para el proceso enseñanza aprendizaje. Sin embargo, es oportuno reflexionar sobre la calidad de esa comunicación. No se puede afirmar tajantemente que una enseñanza en una clase presencial se logre una mejor de comunicación que una enseñanza a distancia, pues la calidad es un elemento que depende de muchos factores.

Todos hemos oído o quizás hemos sido testigos de clases magistrales en donde el profesor hace un discurso, bien hilado en la mayoría de los casos, y los alumnos solo le escuchan y toman notas, pero sin que exista una interacción entre ellos. Allí

no se puede decir que haya habido una comunicación de calidad. Por el contrario, en un curso a distancia, incluso mediado por las TIC's, acusadas siempre de ser herramientas frías y distantes, se logran niveles de compenetración entre los participantes muy altos, dejando el camino abonado para que la comunicación fluya libre y espontáneamente, lo que da lugar a una gran riqueza en las aportaciones, discusiones y la realización de las actividades en general. A este respecto, Salinas (1999a:4) dice que **“un diálogo (mediante ordenadores interconectados) en tiempo real o cualquier proceso interactivo puede proporcionar una comunicación mucho más próxima y cálida...Ni la enseñanza presencial presupone comunicación efectiva y apoyo al estudiante, ni la enseñanza a distancia deja enteramente todo el proceso de aprendizaje en manos del alumno”**

A pesar de observar la enorme progresión tecnológica a la que tiene acceso la educación, estamos seguros por el ritmo de crecimiento y ritmo acelerado que lleva la tecnología, que en pocos años habrá que agregar otros reglones para incluir nuevas herramientas.

5.2.- TECNOLOGIAS DE LA INFORMACION Y COMUNICACIÓN

Consideramos en primer lugar que es conveniente dejar bien claro el significado de alguna terminología que nos permita finalmente clarificar la definición de TIC's que se utilizará en este trabajo.

En este caso vamos a establecer las diferencias entre tres términos que en lenguaje coloquial inducen a confusión y uso inadecuado o poco diferenciado: técnica, tecnología y ciencia; luego, dentro del segundo término, profundizaremos sobre la definición de Tecnología de la Información y la Comunicación. Como dato irrelevante, pero que refleja la problemática a tratar, en algunos diccionarios de sinónimos aparecen como tales los términos técnica y tecnología.

Acudiendo a la definición más simple y concreta, el DRAE (2001) dice que la **técnica** es aquello **“perteneiente o relativa a las aplicaciones de las ciencias y**

las artes” y que la **tecnología** es el **“conjunto de teorías y de técnicas que permiten el aprovechamiento práctico del conocimiento científico”**. Por su parte la **ciencia** es definida como el **“conjunto de conocimientos obtenidos mediante la observación y el razonamiento, sistemáticamente estructurados y de los que se deducen principios y leyes generales”**. Partiendo de estas definiciones, la ciencia se considera la “madre” de los conocimientos, encargada de generar los grandes hitos del saber; por su parte es la técnica la que se encarga de aplicar estos conocimientos que genera la ciencia, mientras que la tecnología nos permite aprovechar la aplicabilidad de las técnicas para que sean aprovechadas en la práctica logrando beneficios sustanciales en los casos en que se utilicen.

Autores como Cabero (2001) abordan ésta problemática y hacen referencia al abuso constante que se hace de estos términos por el uso indiscriminado con que se emplean. Un claro ejemplo es el de la tecnología, que puede ser de alimentos, de producción de televisión, de la educación, de la información y la comunicación, entre otras. Este autor, luego de pasearse por los orígenes más antiguos del término y seguir su recorrido a través de una serie de enfoques, establece las siguientes consideraciones:

- Los tres conceptos están íntimamente relacionados.
- La ciencia, la tecnología y la técnica tienen matices diferenciadores que permiten su sustantivación.
- La tecnología es la aplicación de técnicas apoyadas en un cuerpo teórico de conocimientos. El carácter pragmático es uno de sus elementos más definitorios, pero destaca la reflexividad que acompaña el proceso y que se basa en los conocimientos que genera la investigación científica sin dejar de lado que hay que ubicarla dentro de un contexto cultural, social e ideológico.

Finalmente Cabero (2001) concluye diciendo que tanto la tecnología y la técnica, como la ciencia son actividades y reflexiones humanas, realizadas por personas para resolver y replantear problemas de personas.

Por lo completa que resulta para la clasificación de los términos, merece la pena mencionar la versión filosófica que emite la Dirección de Investigación y

Comunicación Educativa (1993, en: Cabero, 2001:26). Ella se refiere a que la ciencia y la tecnología son dimensiones diferenciadas: **“la ciencia busca comprender y explicar mediante la formulación de leyes y teorías; la tecnología se ocupa de la aplicación de estos conocimientos para resolver problemas prácticos”**. La primera se encarga de hacer teoría sobre los hechos mientras que la tecnología la lleva a la práctica con sentido utilitario. Así pues, podríamos decir que sería la técnica la que ejecutara efectivamente las aplicaciones que racionalmente haya creado la tecnología.

Gisbert y otros (1992:23), se interesan por diferenciar los términos ciencia y tecnología. Plantean que **“la ciencia intenta establecer teorías, leyes y principios, axiomas, de carácter general, es decir, la ciencia se mueve por encontrar resultados con criterios de cientificidad, por encontrar la verdad: la tecnología no se interesa por el QUÉ, sino por el CÓMO aplicar esos conocimientos; en este sentido la tecnología no busca conocimientos sino que se interesa por los procesos que estos generan y aplicarlos con criterios de eficacia”**

En conclusión, podemos diferenciar los conceptos así:

La **CIENCIA** genera conocimientos, teorías y principios generales

La **TECNOLOGÍA** reflexiona en función de su aprovechamiento práctico que tienda a mejorar aspectos humanos, generando procesos prácticos

Que ejecuta la **TÉCNICA**

Ahora bien, aclarados los alcances y límites de la tecnología, abordaremos la definición de TIC's, esencial para el desarrollo del tema que estamos abordando. Sin embargo, antes queremos aclarar lo siguiente: muchas veces se antepone la palabra “Nuevas” y se habla de Nuevas Tecnologías de la Información y la Comunicación. La adjetivación de “nuevo” puede llevarnos a confusiones insanas para la comprensión del tema. Como dice Rodríguez Diéguez (1994:11) lo “nuevo” necesita un término al que remitirse...pues en principio es un término referido a tiempo, por lo que su significado habría que contextualizarlo al momento en que se emitió la definición. Por su parte Bartolomé (1998) dice que al anteponer la palabra

nuevo a tecnologías se está excluyendo automáticamente a todas aquellas tecnologías que ya han ganado un lugar dentro del aula.

Más recientemente, García-Valcárcel (1996:191) señalan que al estudiar a las Nuevas Tecnologías nos referimos fundamentalmente a tres grandes sistemas de comunicación: el vídeo, la informática y las telecomunicaciones; no sólo a los equipos (hardware) que hacen posible esa comunicación, sino también al desarrollo de aplicaciones (software).

Más adelante en el tiempo (1999) la misma autora señala que “las nuevas tecnologías están delimitadas por los nuevos canales y formas de comunicación, basadas en las posibilidades que nos ofrecen los satélites de comunicación, la microinformática, el cable de fibra óptica, los soportes ópticos y conexiones en redes”. Pero de nuevo volveríamos a la pregunta ¿qué canales se consideran nuevos y en qué contexto? Quizás si quisiésemos usar un término para referirnos a lo “último” que ha salido en materia de este tipo de tecnologías sería más oportuno hablar de Las más recientes Tecnologías de la Información y la Comunicación.

Nosotros preferimos usar sólo Tecnologías de la Información y la Comunicación para no entrar en la polémica del término nueva porque el rápido avance tecnológico ha acortado notablemente el tiempo de “novedad” de cada nueva creación.

En tal sentido, ya hace unos cuantos años que la UNESCO (1982, en Rodríguez Diéguez, 1994) hablaba del término Tecnologías de la Información y lo definía como **“un conjunto de disciplinas científicas, tecnológicas, de ingeniería y de técnicas de gestión utilizadas en el manejo y procesamiento de la información”**.

En el mismo orden Gisbert y otros (1996:1), hacen referencia a que las TIC son el **“conjunto de procesos y productos derivados de las nuevas herramientas (hardware y software), soportes de la información y canales de comunicación relacionados con el almacenamiento, procesamiento y transmisión digitalizados de la información”**.

Gispert (1997:81) define las TIC como los “**dispositivos técnicos, informáticos y audiovisuales, que actúan al servicio de la transmisión de la información y al establecimiento de un proceso de comunicación**”.

González Soto (1998:3), precisando un poco más entiende por TIC's al “**conjunto de herramientas, soportes y canales para el tratamiento y acceso a la información, que generan nuevos modos de expresión, nuevas formas de acceso y nuevos modelos de participación y recreación cultural. A la vez las TIC's aglutinan o permiten aglutinar, con base a la utilización de un código común (el digital), medios que hasta el momento se habían desarrollado cada uno por su parte: la escritura, la voz y el sonido, la imagen fija y en movimiento**”.

Alfalla y otros (2001:61) definen las TIC como “**un conjunto nuevo de herramientas, soportes y canales para el tratamiento y acceso a la información; su característica más visible es su radical carácter innovador y su influencia más notable se establece en el campo tecnológico y cultural, teniendo como punto de confluencia el ordenador**”

Finalmente, Cabero (2001) sintetiza las características más distintivas de las TIC's en los siguientes rasgos:

- **Inmaterialidad:** la materia prima es la información en cualquiera de sus presentaciones: visuales, auditivas, audiovisuales, textuales, de datos.
- **Interactividad:** permite al usuario asumir un rol activo, una comunicación en tiempo real y la posibilidad del intercambio de información en diferentes direcciones. Autores como Adell (1997) le concede tanta importancia a este rasgo que indica que junto a la deslocalización son de los más definitorios de las tecnologías de la información endosándole fuertes implicaciones en todos los ámbitos de nuestras experiencias.
- **Instantaneidad:** permite romper las barreras espacio-temporales con los consiguientes beneficios en ahorro de tiempo y energía que esto supone.

- **Innovación:** procura mejorar y cambiar los procesos o aspectos en general en los que interviene siendo progresiva en su superación tanto cualitativa como cuantitativa.

Elevados parámetros de calidad de imagen y sonido: gracias a la digitalización y a los avances en el hardware se consigue gran calidad en el número de colores definidos y representados, tonalidad, representación de armónicos, fidelidad en la transferencia de mensajes

- **Digitalización:** permite el desarrollo de nuevas tecnologías que como se mencionó antes mejoran la calidad de la imagen y el sonido, y la transferencia de información entre la misma.
- **Penetración en todos los sectores:** su influencia ha alcanzado de forma vertiginosa y contundente todos los sectores de la sociedad: económico (bancario, financiero, etc.), la enseñanza, la medicina, el ocio, las artes, etc.
- **Automatización:** Los sistemas pueden controlar actividad con niveles de seguridad y fiabilidad inusuales con otro tipo de control.
- **Interconexión:** a pesar de la independencia de cada uno de los elementos que conforman las TIC, se garantiza la posibilidad de combinarse y esto conlleva a un aumento de sus posibilidades.
- **Diversidad:** se dispone de una variedad de tecnologías que desempeñan diferentes funciones en torno a las características señaladas previamente.
- **Capacidad de almacenamiento:** permite el acopio en poco espacio de grandes volúmenes de información en diferentes formatos.

Todas estas características le conceden a las TIC's una importancia inmensa y le da sentido a la omnipresencia de las TIC's en la sociedad pues es incuestionable

que mejoran y facilitan la transmisión de la información, y hoy en día un altísimo porcentaje de las actividades que realizamos requieren del manejo de información.

En este sentido Márquez (2001) dice **que las TIC's precisamente nos ofrecen acceso a todo tipo de información, todo tipo de proceso de datos y de manera rápida y fiable y finalmente, canales de comunicación inmediata, síncrona y asíncrona.**

5.3.- Formación Docente

La formación del profesorado tiene muchos aspectos que deben tomarse en consideración, que van desde la concepción filosófica que servirá de guía para hacer el planteamiento teórico general en el proceso formativo, pasando por el análisis de los planes de estudio de formación docente, hasta llegar a la obligada formación permanente, pero poniendo siempre el énfasis en el educador. Y es que, como afirma Díez (1998), el profesorado es pieza clave para alcanzar la calidad de la educación. Está demostrado que la fortaleza más grande que puede tener un país es su desarrollo educativo, tanto que, García Llamas (1999:18) afirma, en base a las investigaciones que ha realizado, que **“la calidad de vida de un país se halla muy ligada a la calidad del sistema educativo”**

De allí lo fundamental que resulta el tema de la formación inicial docente y, más aún, teniendo en cuenta el ritmo vertiginoso con que se presentan los cambios en la actual sociedad. El tema de la formación permanente es prioritario, no sólo en el área docente, sino en cualquier otra de las que conforman nuestra sociedad. El cambio ha sido la característica determinante de los sistemas educativos de los últimos tiempo y como dice Murillo (1997:118) **“esta situación está condicionando en gran medida la actividad diaria de los profesionales de la enseñanza, que han de convivir con la incertidumbre, dilemas, presión e intensificación laboral, características de nuestros tiempos...vivimos en un mundo de cambios casi constantes, y el profesor debe contar tanto con recursos suficientes, como con la formación adecuada, si es que realmente deseamos que pueda solucionar los problemas que se le planteen con la mayor garantía de éxito posible”**.

En el caso de la educación, el profesor aparece como eje central en la calidad de la educación, siendo factor prioritario en el proceso de enseñanza y aprendizaje.

5.3.1. Definición de Formación del Profesorado

Antes de analizar más profundamente el tema de formación del profesorado queremos plantearnos la pregunta ¿qué es ser un profesor? Para resolver esta interrogante nos apoyamos en Gimeno y Pérez Gómez (1983:96) que dicen que: **“ser profesor es compartir metas educativas, entenderlas como parte inherente o de un proyecto social, decidir medidas didácticas según la orientación que se estima que es coherente en esas metas, tratar a los alumnos de forma adecuada, tener una determinada concepción de lo que es el conocimiento valioso, además de poseer una serie de destrezas profesionales cómo transmitir contenidos, hacer que los alumnos los apropien, tratar problemas personales del alumno”**.

Esta concepción del profesor, a pesar de presentar algunas ideas que han venido cambiando, como la de concebir al profesor como un transmisor de conocimientos, encierra lo que es esencialmente un docente y nos permite tener una base para estudiar cómo debe ser la formación de quienes aspiren a convertirse en profesores.

En primer lugar, definamos qué es la formación del profesorado. En tal sentido y como suele ocurrir en los temas planteados en las ciencias de la educación, existe una pluralidad de términos para mencionar el mismo fenómeno. De allí que consideremos importante, antes de profundizar más en el tema, aclarar por qué hemos decididos usar el término Formación del Profesorado en lugar de educación, entrenamiento o enseñanza.

El concepto de Formación puede analizarse como función social, en cuanto a transmisión de saberes; como un proceso de desarrollo y estructuración de la persona, donde se encuentran los efectos de la maduración interna y de posibilidades de aprendizaje de los sujetos; como institución, en cuanto a la estructura organizativa que planifica y desarrolla las actividades de formación.

En este sentido, al enfatizar el componente personal dentro de la conceptualización de formación, Marcelo (1999:20) menciona las definiciones de algunos autores que siguen esta línea. Zabalza (1990:201) lo percibe como el “proceso de desarrollo que sigue el sujeto humano hasta alcanzar un estado de plenitud personal”. Por su parte, González Soto (1989:83) dice que **“la formación, desde la didáctica, hace referencias al proceso que sigue el individuo en la búsqueda de su identidad plena de acuerdo a unos principios o realidad sociocultural”**. También Ferry (1991:43) se identifica con esta tendencia al afirmar que **“formarse no puede ser más que un trabajo sobre sí mismo, libremente imaginado, deseado y perseguido, realizado a través de medios que se ofrecen o que uno mismo se procura”**.

Estas definiciones no implican que el proceso de formación sea individual o autónomo, pues, aparte de la autoformación, encontramos la heteroformación (organizada por especialistas) y la interformación (se trabaja en equipos de profesores en ejercicio o alumnos en formación.)

Hasta ahora, podemos inferir que el término Formación del Profesorado es más apropiado que otros, pues supone un compromiso de las personas adultas en su propia formación partiendo de sus competencias y necesidades sentidas.

La preocupación por la formación del profesorado no es reciente. Ha habido muchos intentos por clarificar la función del enseñante y, en general, su proceso de formación.

A continuación vamos a mencionar algunos conceptos e ideas claves que se han generado en este proceso de búsqueda de respuestas a las interrogantes sobre el tema que se está tratando. Rodríguez Diéguez (1980) define la formación del profesorado como **“la enseñanza profesionalizadora para la enseñanza”**, lo que deja ver a la enseñanza desde la concepción de actividad netamente intencional, con participación consciente y manifiesta tanto del formado como del formador.

La formación del profesorado es un ámbito dentro del campo de la didáctica, siendo el currículum uno de los pilares donde se sostiene esta disciplina.

Desde el punto de vista de la didáctica, la formación del profesorado resulta una herramienta operacionalizadora que contribuye a la mejora de la calidad de la enseñanza. A este respecto, Gimeno (1982) nos dice que representa **“una de las piedras angulares imprescindibles de cualquier intento de renovación del sistema educativo”**. La formación del profesorado exige la confluencia de los planteamientos teóricos en propuestas de intervención práctica, considerándose como un puente que permite elaborar teorías prácticas sobre la enseñanza.

Doyle (1990) observa más críticamente la formación del profesorado cuando la conceptualiza como el conjunto de experiencias débilmente coordinadas, diseñadas para crear y mantener un profesorado preparado para las escuelas primarias y secundarias.

Autores como Medina y Domínguez (1989:87) resultan más específicos al establecer que **“la formación del profesorado la consideramos como la preparación y emancipación profesional del docente para elaborar crítica, reflexiva y eficazmente un estilo de enseñanza que promueva un aprendizaje significativo en los alumnos y logre un pensamiento-acción innovador, trabajando en el equipo con los colegas para desarrollar un proyecto educativo común”**.

Como se observa, estos autores van mucho más allá cuando plantean la formación docente: lo entienden como un proceso de caracterizar la enseñanza con un estilo particular producto de la reflexión, destacando la importancia de trabajar en equipos de colegas en busca de un objetivo común.

Finalmente, queremos reseñar el concepto explicitado por Marcelo (1994:183), por considerarlo amplio, claro y coherente: **“Formación del profesorado es el campo de conocimiento, investigación y propuestas teóricas y prácticas, que dentro de la Didáctica y Organización Escolar, estudia los procesos mediante los cuales los profesores –en formación o en ejercicio- se implican individualmente o en equipo, en experiencias de aprendizaje a través de las cuales adquieren o mejoran sus conocimientos, destrezas y disposiciones, y que les permiten intervenir profesionalmente en el desarrollo de su**

enseñanza, del currículum y de la escuela, con el objetivo de mejorar la calidad de la educación que reciben los alumnos”.

El profesor necesita formarse para adquirir o construir un conocimiento profesional que le permita crear teoría y responder a las cuestiones que le plantee su realidad. Así pues, el objeto de la formación del profesorado es la adquisición y perfeccionamiento de competencias profesionales para poder desarrollar el currículum y mejorar la calidad de aquello que les ofrecen a los estudiantes.

5.3.2. Formación Inicial y Permanente del Profesorado

La formación profesional del docente es un proceso continuo en el que la formación inicial, la experiencia, la investigación y el perfeccionamiento deben considerarse como elementos indisociables y complementarios. No es positivo, por tanto, que se produzca una separación y desconexión funcional entre las instituciones que tiene encomendada esa tarea como si fueran procesos independientes los que en ellas se llevan a cabo.

Sin embargo y solo para efectos de facilitar su estudio en esta investigación las trataremos de manera separada, pues, como afirma Sepúlveda (2000), basándose en la diferenciación de fases señaladas por De Pereti (1987) e Imbernón (1989), esto nos permitirá **“no caer en extrapolaciones o generalizaciones forzadas”**.

Debemos advertir que, debido a la argumentación señalada antes, es posible que, en el discurrir del discurso, en algunas ocasiones nos veamos forzados a mencionar la formación inicial dentro de la permanente y viceversa.

5.3.1.1. Formación Inicial

Cuando hablamos de formación inicial del profesorado pensamos en todo lo que compone el currículum de la carrera universitaria de una persona que aspire a ser profesor y es una concepción que, aunque simplista, está acorde con la realidad. Sin embargo, nos parece necesario tomar la definición de Marcelo (1989:52) quien

propone que: **“La formación inicial del profesorado es una función que en la mayoría de los sistemas educativos se lleva a cabo en instituciones específicas, por un personal especializado, y mediante un currículum que establece la duración y contenidos institucionales del programa formativo.”**

El autor comenta al respecto que la formación inicial cumple con funciones fundamentales para la inserción en el sistema educativo de nuevos docentes dotados, en teoría, con un bagaje de conocimientos que le preparan para ejercer la docencia y además acreditan su competencia con la concesión de un título, mecanismo de control que permite ejercer la profesión docente. Además, actúa como agente de cambio pues, de acuerdo a las necesidades que vaya requiriendo la sociedad, configura al modelo de profesor (enmarcado dentro de algún paradigma) que se esté demandando. Edmunson (1990) en Sepúlveda (2000:314) dice que **“la formación inicial constituye un período formativo cuyo objeto es ayudar a los futuros docentes a formarse como personas, comprender su responsabilidad en el desarrollo de la escuela y adquirir una actitud reflexiva sobre la enseñanza”**

Desde el punto de vista curricular, compartimos con Marcelo el que, como modelo de enseñanza, se plantea unos objetivos tendientes a crear conocimientos, destrezas y disposiciones que para alcanzarlos se requiere de la formulación de estrategias directamente relacionadas con dichos objetivos y se disponen los resultados alcanzados. Sin embargo, esta etapa que luce tan importante para el futuro docente, generalmente es causa de decepción entre los egresados pues las teorías que aprendieron (incluso, alguna teoría ni siquiera les fue presentada) está totalmente descontextualizada con lo que han conseguido al llegar a las aulas para ejercer su profesión.

Esto suele ocurrir por la característica conservadora que envuelve a las universidades y especialmente a las escuelas de educación, que llevan un ritmo de actualización muy lento con respecto a los cambios que se viven fuera de sus dominios.

5.3.1.2 Modelos del Profesional de la Docencia

Además de estar presente en la formación inicial docente, los modelos de formación de docencia se encuentran como elemento importante en los planteamientos de la formación permanente del profesor. De allí que éste sea uno de los aspectos en los que hacer la distinción entre la formación inicial y permanente resulta no sólo complicado, sino y sobretodo, inútil. A continuación se presentan algunos modelos que hacen referencia a los tipos de profesores que formamos y a los modelos para su formación:

El profesor como técnico: la solución a los problemas de la práctica es de tipo instrumental aplicando conocimientos teóricos y técnicos procedentes de la investigación científica. Esto convierte al profesor en un técnico que aplica las estrategias que le han vislumbrado los expertos externos. Los objetivos trazados se miden en función de conductas observables. En los programas de formación basados en competencias, las competencias que se reconocen son:

- a. De conocimientos: contenidos, habilidades intelectuales, dominio de la materia, etc.
- b. De actuación: actividades del docente, tales como la gestión de clase, formulación de preguntas, etc.
- c. De consecuencias: se toma el rendimiento de los alumnos como indicador de la eficacia del docente.

Otro programa conocido dentro de esta orientación es el modelo de adopción de decisiones, que supone que el profesor está capacitado para decidir cuál es la destreza adecuada a aplicar en una situación específica. A pesar de que tal vez este modelo sea más conocido en el ámbito de la formación inicial se aplica a la formación permanente, en donde el profesor debe estar alerta con las conclusiones de los expertos en educación pues su perfeccionamiento se medirá en función de que hayan comprendido y aplicado lo que los expertos han validado.

Finalmente, Ferreres e Imbernón (1999:254) manifiestan que **“el modelo de racionalidad técnica no resulta efectivo para la formación. Y, lo que es peor, sería más negativo todavía que funcionase bien, porque haría que los profesores se cruzasen de brazos hasta que llegase una nueva tanda de normas para el cambio”**.

El profesor como práctico: en este modelo el profesor interviene en todas sus actividades, permitiéndose así diagnosticarlos, comprenderlos, cambiarlos, enriquecerlos o eliminarlos. Puede recurrir a ayudas externas si lo desea. Para que esto sea así el profesor tiene que conocer y reflexionar sobre el contexto en el que se desenvuelve y adaptarse a él. El perfeccionamiento tiene como finalidad mejorar la práctica, por lo que el profesor tendrá que investigar sobre su propia práctica.

Debido a la abundancia de los modelos de formación docente, Medina (2001) plantea una valoración de las principales aportaciones:

Modelo de autodesarrollo Profesional (Medina y Domínguez 1994, 2000, Medina y Rodríguez 1994; 436): implica al profesor como el formador de sí mismo. **“El autodesarrollo se constituye en la base de la afirmación profesional y en la perspectiva más adecuada para personalizar la formación, adaptándola a las expectativas y necesidades de cada educador/a y se hace realidad en el marco del aula y el centro”**

Modelo de desarrollo en colaboración (Medina y Domínguez, 1995, 1997, 1998; 437): dado que la colaboración se entiende como el compromiso que deben asumir los miembros de una institución para lograr el avance de esta, el modelo colaborador **“forma al profesorado en la capacidad de comprender el desafío institucional, los problemas de las comunidades y los riesgos de la insularidad y el individualismo, facilitándole las concepciones, creencias y estrategias para asentar los valores en las microcomunidades y mesoespacios, característicos de las instituciones educativas”**

Formación desde la práctica reflexiva (Medina y Domínguez, 1995, Medina y Cardona, 1997; 440): concede especial atención a la reflexión sobre la práctica

pues **“la cultura vivenciadora y transformadora de una actividad profesional que requiere descubrir la práctica como el espacio más representativo e influyente de la capacitación docente, valorando la acción en su virtualidad innovadora y profundizando en sus componentes más destacados”**

La **construcción del saber y la formación en el marco del aula y centro** (Medina y Domínguez, 1998, 2000; 442): según este modelo, el aula y su organización inciden en el desarrollo profesional del profesorado. **“El saber práctico se configura mediante la reflexión y el desarrollo creativo de cada docente en el ecosistema del aula, que se constituye en la situación habitual para el avance profesional...”**

Modelo Pensativo-colaborativo (Medina y Domínguez, 1995; 444): **“El modelo pensativo recupera el valor y el impacto el pensamiento realidad más potente y vital de los seres humanos situados ante sí mismos, y facilita a cada docente su imagen y la perspectiva que de la enseñanza y la profesión docente va construyendo...este componente esencial del modelo nos plantea situar a cada profesor/a como creador de saber profesional, generador de pensamiento y práctica educativa fundamentado, profundizando en las decisiones y estimulando desde su trabajo el proceso de desarrollo profesional y personal y comunitario permanente”**

En cuanto a los aspectos a considerar para establecer los elementos de un plan de formación apropiada del docente, García Llamas (1999) propone la siguiente clasificación: en primer lugar plantea la formación científica para referirse al aprendizaje de los contenidos de la especialidad; formación permanente, de las técnicas y las estrategias didácticas aplicadas y se puede hacer organizando seminarios, talleres, grupos de trabajo en los propios centros de trabajo del docente; formación en nuevos roles docentes, relacionados con la tarea de la orientación, la tutoría y la investigación evaluativa. Se requiere de la presencia de expertos para asesorar en forma permanente a los profesores.

Los campos que incluiría la formación mencionados por García Llamas no son excluyentes entre sí, por el contrario se consideran complementarios

5.1.1.3 Estrategias para la Formación del Profesorado

Las estrategias para la formación del profesorado se refieren a las formas de llevar a cabo la formación del profesorado y los medios que se usen para ello. García Llamas (1999) dice que las estrategias son un conjunto de procedimientos orientados a guiar el aprendizaje.

Katz y Rath s las definen como “**el conjunto de fenómenos deliberadamente propuestos para ayudar a los candidatos a adquirir el conocimiento, las destrezas, disposiciones y normas de formación docente**” (citado en Marcelo, 1999).

Debido a que cada paradigma tiene una concepción diferente de cómo hacerlo, las estrategias y medios entre ellos varían. Así pues, los medios y estrategias seleccionados deben estar acordes con los objetivos del programa formativo. Además, la implicación directa del docente en su propio perfeccionamiento se considera de gran importancia, por lo que éste debe intervenir en la selección de las estrategias y medios que considere más oportunas de acuerdo a sus necesidades.

A continuación mencionaremos algunas de las estrategias más comunes:

Laboratorios para la formación de profesores: se usa sobre todo cuando la práctica, la demostración, el modelamiento y las simulaciones son parte de las estrategias de formación del profesorado, requiriéndose para ello laboratorios equipados para ejecutar las actividades.

Microenseñanza: es una estrategia bastante difundida pues es ventajosa debido a que el ambiente de aprendizaje es menos complejo que una clase real y facilita la autoevaluación, permitiéndole repetir donde ha fallado hasta alcanzar la destreza deseada.

Minicursos: son elementos de diversos tipos (videos, películas, manuales, hojas de valoración, audio) que provee la institución a los profesores y que ofrecen directrices y modelos de destrezas docentes.

Supervisión clínica y microsupervisión: se refiere a la relación cara a cara que establece un profesor con su supervisor en un entorno real de clase, permitiéndole así analizar su propia actuación como retroalimentación.

Supervisión de compañeros: es el mismo profesor el que propone el objeto de observación en su clase, y al final de la misma se inicia un diálogo entre este y sus compañeros respecto a las observaciones realizadas.

Simulación: se realizan prácticas en las que las situaciones son normalmente ficticias y supervisadas.

Equipos de investigación: se conforma por profesores de diversas especialidades que realizan investigaciones colaborativas. Estos procesos suelen ser lentos pero muy provechosos. Como comentan Joyse y Shover “**Si la habilidad de trasladar la investigación a la práctica tiene que ser un objetivo prioritario de la formación del profesorado, puede ser que los programas tengan que estar estructurados para enseñar a los candidatos cómo aprender estrategias de enseñanza en contraste a la socialización en la recitación que caracteriza a la mayor parte de los programas de formación del profesorado**” (En García Llamas, 1999:100)

Elaboración y difusión de materiales curriculares didácticos: a pesar de que la elaboración de materiales para los alumnos puede ser una tarea muy exigente para el docente, es una vía para la formación del profesorado muy potente pues los profesores le consiguen una aplicación inmediata en el aula y esto lo hace muy estimulante.

Grupos de trabajo y seminarios: este tipo de actividades tienen un gran potencial formativo no sólo para el individuo sino también para la comunidad. Entre sus múltiples ventajas se mencionan que favorece el trabajo en común como medio para la formación y la autonomía del profesor.

No hay ninguna base para catalogar las estrategias como buenas o malas sino más bien como adecuadas o inadecuadas, ya que la selección de la estrategia que se use dependerá de aspectos como: los objetivos que se persiguen, los contenidos, el

grupo al que se destine, el contexto, etc. Como el cuerpo docente suele ser heterogéneo, las estrategias también deben ser variadas. Así pues, surge la concepción de uso de estrategias diversificadas.

Antes de concluir el apartado de la formación inicial, pensamos que debemos abordar brevemente el tema del currículum pues nos parece fundamental en este tema.

Hablar de currículum no resulta tarea fácil, pues al ser un campo tan propicio a la crítica, hace proliferar las definiciones sin lograr unificar criterios al respecto. Sin embargo, y a riesgo de parecer simplista, queremos expresar una idea que nos permita entender lo que es; para ello vamos a partir de la etimología, destacando que es el camino que debe seguirse en forma ordenada para llegar a un fin o meta específico. Ahora bien, a lo largo de ese camino son muchos los elementos que intervienen. En el caso educativo, se considera que el currículum es el camino que se debe recorrer para alcanzar el fin deseado: la educación. Este recorrido debe ser eficaz, y a lo largo del mismo se debe considerar a los alumnos, profesores, la sociedad y el contexto específico, los contenidos, medios, estrategias, etc.

A pesar de ser varios los elementos que conforman el currículum y debido a la naturaleza del tema investigado, vamos a enfatizar en el aspecto humano representado por el profesor y en las constantes referencias a la sociedad actual.

Es así como resulta pertinente, mencionar tres modelos de currículum planteados por Lasley y Payne (1991, en Marcelo, 1994):

Currículo integrado: caracterizado por la consecución de metas interdisciplinarias, lo que invalida el fomento de territorios disciplinares específicos. El profesorado tiene un alto nivel de compromiso pues debe velar por la interrelación de los conocimientos en relación con las diferentes asignaturas.

Currículo colaborativo: pretende relacionar la especialización con la integración. En esta concepción, el profesor es especialista consciente que tiene por tarea sintetizar los datos provenientes de otras áreas del currículum.

Currículo segmentado: es quizás el más extendido de todos. Aquí la integración debe hacerla el propio alumno, pues los cursos están débilmente conectados entre sí. Este currículum se nos presenta de dos maneras: el concurrente, en el que los estudios profesionales, la formación en contenidos y la formación general se presentan al mismo tiempo. Y el modelo consecutivo, en el que se presenta en primer lugar conocimientos generales y especializados, y los conocimientos pedagógicos se daban a continuación.

Por otra parte, conviene mencionar a Katz y Raths (1985) en torno a la propuesta de un marco referencial que englobe el desarrollo de las investigaciones sobre el currículum de la formación del profesorado, surgido como respuesta concreta a la necesidad de contribuir a crear instrumentos que sirvan de guía para investigar un tema que, debido a su naturaleza humana, resulta complejo. Los elementos a considerar son:

Fines: que nos lleva a analizar cuáles son los propósitos reales que queremos lograr con la aplicación de un determinado plan de formación docente.

Características de los candidatos: sexo, salud, estatus socioeconómico, aptitudes, habilidades intelectuales, creatividad, motivación, etc.

Características del profesorado: sexo, experiencia docente, conocimientos, destrezas, disposiciones, ideología, ética, moral, reputación, etc.

Contenido: información, hechos, conocimientos, destrezas técnicas, competencias, ideas, textos, materiales curriculares, tópicos del programa.

Métodos: tipos de actividades mediante las cuales se presentan y exponen los contenidos del programa.

Tiempo/temporalización: duración del programa, temporalización y secuenciación, orden temporal de actividades en el programa.

Ambiente: características de la calidad afectiva o tono de las relaciones entre los participantes, así como el contenido de estas relaciones, el ambiente del programa.

Regulaciones: requisitos para la graduación, certificación y diploma, leyes, regulaciones y restricciones.

Recursos: disponibilidad de laboratorios o disponibilidad en escuelas, centro de profesores, biblioteca, financiación.

Evaluación: frecuencia, objetividad y grado de formalidad. Evaluación de progreso académico de cada alumno.

Impacto del programa: efecto del programa, inmediato y a largo plazo.

Realmente los estudios sobre el currículum de la formación del profesorado son escasos. Es por eso que la disponibilidad de marcos referenciales como el anteriormente expuesto contribuye a factibilidad las investigaciones, acercándonos cada vez con mayor precisión a las respuestas buscadas.

5.3.2. La Formación Permanente del Profesorado

Al comenzar este aspecto juzgamos necesario revisar el abanico de posibilidades terminológicas disponibles que nos permitan unificar criterios y lograr univocidad para el desarrollo posterior del tema en este trabajo.

Para la formación permanente del profesor se han usado términos tan diversos como educación permanente, formación permanente, formación continua, formación en ejercicio, formación técnico-profesional, formación en servicio, perfeccionamiento del profesorado, desarrollo profesional docente y algunos otros que no mencionaremos.

García Álvarez(1987:23) toma el término de formación continua del profesorado y lo define como **“la actividad que el profesor en ejercicio realiza con una finalidad formativa –tanto de desarrollo profesional como personal, de modo individual**

o en grupo- que tienda a una más eficaz realización de sus actuales tareas o le preparen para el desarrollo de otros nuevos.”

Marcelo (1999) prefiere usar el término desarrollo profesional del profesorado por las siguientes razones: considera que de esta manera va más acorde con la concepción del profesor como profesional de la enseñanza que él comparte; el concepto de desarrollo tiene una connotación de evolución y continuidad; propone un enfoque que valora el carácter contextual, organizativo y orientado al cambio.

Rudduck (1987, en Marcelo 1999) también maneja el vocablo de desarrollo profesional del profesor ya que considera que aquel especifica la condición de una actitud permanente de indagación, de planteamiento de cuestiones y la búsqueda de sus soluciones.

Para Ferreres e Imbernón (1999) el término que más conecta con la realidad es el de formación permanente, pues consideran que a diferencia del término educación, ésta se refiere al perfeccionamiento en el conocimiento, habilidades y destrezas del profesor mientras que el de educación incluye además la formación base inicial. La formación permanente parte de la práctica del docente, lo que permite que éste cuestione las teorías que sustentan su práctica y así optar por confirmarlas, desecharlas o mejorarlas.

Finalmente, queremos referirnos a García Llamas (1999:67) quien sostiene que **“la educación permanente o continua hace referencia a la formación postescolar derivada de la ocupación profesional. La UNESCO considera que la formación permanente implica la adquisición de conocimientos, actitudes, habilidades y conductas íntimamente asociadas al campo profesional. No hace referencia a un ciclo de formación, sino que constituye un proceso a lo largo de toda la vida. Engloba tanto a la educación formal, no formal, como informal en la dimensión, tanto vertical como horizontal. La vida es en sí misma un proceso de aprendizaje. La educación permanente del profesorado, cuando se aplica al campo técnico profesional, se denomina formación permanente”**

Nosotros adoptaremos el término formación permanente del profesorado basándonos en el razonamiento de que en cualquier etapa en la que se encuentre el docente, ya sea la época en la que estudia para llegar a ser docente, en el período en el que ya siendo docente carece de experiencia o cuando ya es un profesor experimentado, siempre la formación está presente.

Este concepto que concibe la formación permanente a lo largo de toda la vida es apoyado por Romans y Viladot (1998) que dicen que **“el error más comúnmente cometido ha sido confundir educación permanente con educación de adultos, que es una fase en el tiempo de aquella...definiciones más acertada son aquellas que al ser globalizadoras implican todo el sistema educacional”**.

Sin embargo, y a manera de concretar el panorama de la investigación, vamos a concebir la formación permanente siguiendo las tendencias presentadas por Ferreres e Imbernón(1999) y García Llamas(1999) como las actividades de aprendizaje que realiza el profesor después de haber obtenido su diplomatura, es decir, durante su período activo de enseñanza y que le permiten un desarrollo integral de su profesión que les posibilitará avanzar, innovar y seguir cualificándose para dar respuestas acordes con la sociedad cambiante en la que vivimos.

Hoy en día la formación permanente está teniendo un enorme auge en el contexto español y latinoamericano – foco de nuestra atención – y ese auge viene dado por las relativamente nuevas reformas que están experimentando los sistemas educativos de esos lugares. Sin embargo, pensamos que esta eventualidad no es la que fortalece la formación permanente pues esta tiene sentido y relevancia en sí misma y compartimos con García Lázaro (1994:31) cuando afirma que la formación permanente **“es un instrumento de cambio permanente, de renovación, una necesidad estructural inherente al sistema educativo, inseparable de cualquier tipo de avance cualitativo del mismo”**.

Vista la concepción que hemos manejado sobre la formación permanente, esto nos lleva a suponer que esta formación la reciben personas adultas por lo que dedicaremos a continuación un apartado a ese tema.

5.4.-La Formación del Profesorado en las Tecnologías de la Información y la Comunicación

El éxito de cualquier innovación en el ámbito educativo depende en gran medida de la actuación docente, que a su vez viene determinada, sobre todo, por su formación. Por ello, la integración y la utilización de las nuevas tecnologías en la educación, requieren, una adecuada formación del profesorado.

Esto es compartido por Salinas (1999b:6) quien afirma que **“los cambios en educación, a cualquier escala, para que sean duraderos y puedan asentarse, requieren que cualquier afectado por dichos cambios entienda y comparta la misma visión de cómo la innovación hará que mejore la educación: profesores, administradores y la comunidad educativa entera deben estar involucrados en la concepción y planificación del cambio desde el primer momento”**.

En este apartado vamos a tratar de desentrañar las implicaciones, los cambios que experimenta y demás vertientes que se vislumbran en el profesorado con el advenimiento de las nuevas tecnologías.

En primer lugar, trataremos de adentrarnos en el mundo interno del profesor, cómo es su pensamiento ante la innovación, qué cambios de pensamiento experimenta, cómo es su figura, entre otros aspectos.

Aclaremos en principio que la innovación es un término amplio que se relaciona con las novedades que sufre cualquier producto o proceso, produciendo algún cambio de creencia o de conducta en quienes impacta. De ahí que sea relevante la preocupación por entender cómo se comportan los profesores ante la innovación y de qué forma ha afectado su pensamiento, creencias y conductas. Y más específicamente en el caso de la inclusión de TIC al mundo educativo la actitud del profesor es un aspecto de importante consideración, pues somos partícipes de la conocida afirmación que dice: “los computadores no cambian la educación, los profesores sí”.

En este sentido, se han realizado estudios como en National Write Project (británico), mencionado por Gallego (1994:25), basado en la creencia de que los profesores son profesionales inteligentes que son capaces de generar, elaborar y desarrollar tanto ideas como resultados prácticos.

Para que la innovación sea efectiva es necesario que se esté en constante diálogo con los profesores y estos entiendan la esencia de la innovación y las implicaciones que tendrá en su práctica. Gallego (1994), destaca dos estrategias fundamentales: la formación de creencias alternativas sobre cursos de acción diferente y la reflexión crítica y deliberativa del profesor en torno a la innovación que esté intentando poner en práctica.

Pensamos que lograr cambios de actitud de los profesores con respecto a la informática es difícil, y lo que complica la situación es la comprobación de la escasa influencia que tiene la incorporación de cursos de formación en ese campo en la modificación de las creencias de los profesores en formación, así como el hacerles entender que las nuevas tecnologías no son el instrumento mágico que los libera de sus funciones, sino que más bien las modifica.

Respecto a esto, un aspecto fundamental a considerar es el relativo al papel que juega el profesor. De La Hoz (1999:362) manifiesta que **“la figura del profesor, elemento clave en la educación, previsiblemente habrá de sufrir cambios sustanciales, especialmente sus funciones y tareas más importante en la medida que las transformaciones culturales generen demandas educativas nuevas”**.

Adell (1997:15) dice que **“la misión del profesor en entornos ricos en información es la de facilitador, la de guía y consejero sobre fuentes apropiadas de información, la de creador de hábitos y destrezas en la búsqueda, selección y tratamiento de la información.”** El cambio de orientación de rol del profesor, puede apoyarse en diversos sentidos, pero siempre afirmados en dos dimensiones básicas en las que deben proyectarse los programas de formación: **las actitudes**, las cuales influyen en la introducción misma de la informática en el campo educativo, pues se considera que las positivas la

promueven mientras que las negativas la inhiben y en segundo lugar **las competencias**, pudiendo esta última tener dos tendencias: si el cambio es en el ámbito del aula (enseñanza sobre computadoras, sala de computadoras) se requiere una atención muy centrada en el alumno donde el profesor actuará como facilitador, orientador, propiciador de ambientes colaborativos que enriquezcan en su dinámica a los estudiantes; siendo un poco más ambiciosos, el cambio puede orientarse a que los profesores sean más que usuarios de tecnologías realizadas por otras, requiriéndose un mayor compromiso de profesor en torno a su acercamiento a la tecnología. No se requerirá que éste sea un experto en programación pero sí que se sienta atraído por la creación de los conocidos courseware de autor o por el uso de lenguajes autor para creación de sus propios materiales.

En base de estudios de diversos autores (Olso, 1986; Kay y Byrne, 1984; Bates, 1985) reseñados por Gallegos (1994) en torno a los contenidos de formación para los profesores en informática, exponemos a continuación una lista que los resume, en la que se destaca una preocupación por una formación didáctico-educativa frente a la meramente técnica:

Competencia en el manejo técnico de la computadora, en programación básica, en el uso operativo del mismo (alfabetización -procesadores de texto, hoja de cálculo, etc.)

Evaluación de software y del aprendizaje del estudiante.

Métodos de instrucción usando computadores, contenido pedagógico del profesor en informática.

Desarrollo de destrezas como: liderazgo de discusiones, promoción a la resolución de problemas, selección de materiales.

Continuando esta breve incursión en los impactos que producen las TIC en la enseñanza, y considerando las posiciones extremistas a favor o en contra de las nuevas tecnologías en la educación, es oportuno destacar la afirmación que Adell (1997:16) hace: **“no se trata ahora de condenar una metodología de enseñanza**

que tiene sus virtualidades, se trata de ampliar el tipo de experiencias formativas de los estudiantes utilizando medios que van a encontrar por todas partes en su vida profesional y que forman parte de la cultura tecnológica que lo impregna todo”.

Finalmente queremos destacar la aportación de Gisbert (2002:21), quien basada en Kolb (1997) nos plantea los ámbitos de formación que requerirá el profesor que se desenvolverá en el que ella llama el Sistema Educativo del tercer milenio:

Ámbitos de formación de los profesores del tercer milenio

<p>Redes</p>	<p>INFORMACIÓN</p> <ul style="list-style-type: none"> • Utilización de navegadores • Utilización de servicios www • Acceder a servicios online vía modem. • Utilizar servidores FTP <p>COMUNICACIÓN</p> <ul style="list-style-type: none"> • Enviar y recibir correo-e. • Participar en videoconferencias (tanto activa como pasivamente). • Acceder y participar en canales de ICR. <p>DESARROLLO</p> <ul style="list-style-type: none"> • Tener conocimientos mínimos de algún lenguaje de programación (nociones básicas de JAVA). • Leer y escribir documentos de HTML (diseñar y desarrollar páginas web). • Utilizar herramientas de trabajo cooperativo.
---------------------	--

Utilización de materiales	<ul style="list-style-type: none"> • Utilizar Cd que contengan materiales y cursos de formación. • Preparar y utilizar presentaciones en formato electrónico utilizando ordenador y cañón de proyección. • Identificar, valorar y seleccionar software educativo para un nivel educativo concreto.
Utilización de periféricos	<ul style="list-style-type: none"> • Utilizar con facilidad el CD-ROM, el DVD y el videodisco. • Utilizar el escáner. • Utilizar cámaras de fotos y de video digital.
Ofimática	<ul style="list-style-type: none"> • Dominar algún procesador de texto. • Dominar alguna base de dato. • Utilizar programas de gráficos para crear ilustraciones, presentaciones y animaciones.

. Tomado de Gisbert (2002)

5.5.1. Modelos de Formación del Profesor en Medios Tecnológicos

En vista de estos nuevos referentes con los que se encuentra el docente de nuestros días han surgido algunos modelos de formación del profesorado, lo cual supone revisar los procesos de cambios educativos y curriculares, las concepciones generadas y las investigaciones realizadas sobre el profesorado. A continuación se analizan los modelos de formación del profesorado en medios tecnológicos mencionados por Cabero (editor: 1999a):

1. **Modelo técnico:** surge en la década de los 70's. Allí se enfatizaba la idea de un modelo de profesor, que se suponía exitoso, en el que la repetición de sus prácticas llevaría a procesos de enseñanza igualmente exitosos. El éxito se calibraba en función de pruebas psicométricas con toda la carga de cuantitativismo que éstas encierran. La realidad práctica del aula se dividía en sesiones de enseñanza para

su estudio, dando origen a la microenseñanza. Con esta práctica adquieren gran popularidad técnicas como el circuito cerrado de televisión, que permitía la observación y análisis de la sesión de enseñanza, lo que permitía, a su vez y finalmente mejorar destrezas específicas señaladas como deseables. Aquí el uso del recurso tecnológico correspondía a una práctica diseñada técnicamente.

2. **Modelo cognitivo:** ya no se enfatiza en la conducta observable y mensurable del “buen profesor”, sino que focaliza la atención en el pensamiento del profesorado y la toma de decisiones en situaciones particulares de enseñanza. Toma importancia la investigación sobre las ideas pedagógicas del profesor, las teorías implícitas, su pensamiento preactivo y postactivo a la acción. El profesor se muestra más activo y dinámico que en el anterior modelo, permitiendo mayor autonomía y reflexión sobre su práctica.

3. **Modelo crítico:** el profesor es concebido como una variable fundamental del proceso de cambio y un traductor y transformador de la realidad, haciéndolo responsable de los cambios del sistema. Se da gran valor al trabajo colaborativo entre grupos de enseñantes y sus centros de trabajo, como estructuras que permiten definir y producir los cambios del sistema. Cabero (1999) enfatiza que esta formación reflexiva, y por grupos de profesores, es más bien una forma de entender la práctica como recurso tecnológico que un modelo de formación y una perspectiva de investigación sobre el profesorado. La investigación y reflexión sobre la práctica con medios tecnológicos son acciones que buscan mejorar los procesos educativos y, a su vez, son necesarias en la enseñanza, al plantear una propuesta crítica en el docente sobre temas fundamentales.

Finalmente, cabe destacar la propuesta de González (1998) con respecto a los aspectos que los profesores deben poseer cuando se plantea la incorporación de las TIC en la educación:

Conocimiento sobre los procesos de comunicación y de significación de los contenidos que generan las distintas TIC, así como el consumo equilibrado de sus mensajes. Lo que destacamos aquí no es la capacidad técnica de las herramientas tecnológicas, sino una capacitación para comprender y consumir correctamente los

mensajes que ellas producen y vehiculan, es decir, nos interesa educar para la información y la comunicación tecnológica.

Conocimientos sobre las diferentes formas de trabajar las nuevas tecnologías en las distintas disciplinas y áreas. Las estructuras epistemológicas como los contenidos curriculares de cada disciplina, requieren formas distintas de construcción y representación en el aula. Igualmente estas formas solicitan diferentes soportes tecnológicos de comunicación y tratamiento de la información.

Conocimientos organizativos y didácticos sobre el uso de las TIC en la planificación de aula y de centro. Muchas de las deficiencias e infrautilizaciones de los equipos responden a una mala gestión y organización de los recursos en los proyectos de centros como en las programaciones de aula.

Conocimiento teórico práctico para analizar, comprender y tomar decisiones en los procesos de enseñanza y aprendizaje con la TIC. El abanico de nuevas tecnologías disponible puede ser o no abundante, accesible y pertinente a las necesidades del sistema educativo; pero, sin duda, es imprescindible una formación para su uso e integración en los procesos de enseñanza y aprendizaje.

Dominio y conocimiento del uso de estas tecnologías para la comunicación y la formación permanente. Con ello, nos referimos a los cambios en las formas de producción que estas tecnologías están produciendo en el mundo laboral.

El futuro enseñante debería poseer criterios válidos para la selección de materiales, así como, conocimientos técnicos suficientes para permitirle rehacer y estructurar de nuevo los materiales existentes en el mercado para adaptarlos a sus necesidades.

5.6.- Aprendizaje con Tic

“Nuestra sociedad está sufriendo una profunda transformación, debido a los avances tecnológicos, equiparable a una segunda revolución industrial. Esta revolución altera el modo en que trabajamos y convivimos y también el

entorno en el que nos formamos. Parece que se está produciendo una auténtica revolución delante de nuestros ojos...pero sorprendentemente esta se está produciendo fuera de las aulas” (Adell, 1997)

Las palabras de Jordi Adell reflejan una realidad incuestionable. Otros autores (Gisbert y otros, 1998 Y 2002) también hacen referencia a ese fenómeno. Afortunadamente, algunos organismos internacionales, como por ejemplo la UNESCO (2001), se han sensibilizado con el problema y ha decidido fomentar el uso de las tecnologías de la comunicación y la información a fin de favorecer un desarrollo más equitativo y pluralista de la educación.

Ahora bien, después de que hemos analizado los impactos que las TIC's han causado en la sociedad, caracterizado por un acelerado crecimiento de la información y por la omnipresencia de las comunicaciones en el entorno social, es lógico pensar que la institución educativa es una de las directamente afectada y requiere de transformaciones para poder adecuarse a una sociedad que vive en estado de cambio permanentemente, con nuevas necesidades y valores.

La educación tiene en sus manos dos aspectos importantes de mencionar y que le dan un protagonismo fundamental en todos estos cambios: por una parte, como agente transformador de cambio tiene la posibilidad no sólo de incorporar las tecnologías en su quehacer sino también contribuir a que la introducción de las TIC's sea equilibrada, eliminando la posibilidad de crear desigualdades; por la otra, está presionada socialmente para que forme a individuos cónsonos con la realidad que se vive. Así pues, no debería existir discusión sobre si se incorporan o no estas tecnologías a la educación sino más bien los esfuerzos deben estar orientados hacia la forma más adecuada de hacerla.

Sin embargo, podemos mencionar algunas posibles razones que nos permiten entender la resistencia de los centros de educación ante las TIC's. En primer lugar todo cambio tiende a generar inseguridad, sobretodo porque nos enfrentamos a algo que no conocemos, que no dominamos. Esto se potencia si estamos hablando de cambios tecnológicos y si la institución a la que afecta es la educativa, la cual es reconocida como conservadora por excelencia. Entonces se produce la conocida resistencia al cambio.

También nos encontramos con posiciones extremistas en el sentido contrario, es decir sobre la urgente necesidad de empapar a la educación con las TIC's. Es el caso de los planteamientos hechos por Perelman (1995, en: Adell 1997:13): **“invertir en el sistema educativo actual como si a principios de siglo hubiéramos pretendido mejorar las razas equinas para competir con los vehículos a motor”** y propone que se ayude a desaparecer de modo más rápido (el sistema educativo actual), eliminando las “muletas” a las instituciones educativas.

Gisbert y otros (1998:2) muestran una posición más equilibrada y nos dicen que **“hay varias razones por las que creemos que la educación no va a sustraerse a la introducción de nuevas tecnologías de la información como las redes telemática:**

- **Se trata de un enorme mercado potencial**
- **La nueva sociedad de la información va a requerir de los trabajadores nuevas habilidades y un proceso continuo durante toda su vida de formación y reciclaje”.**

Conviene preguntarnos cuáles son efectivamente los cambios que introducen las tecnologías a la comunicación educativa. Para ello nos apoyaremos en Salinas (1996) quien muestra tres claves organizativas que resultan mayormente afectadas: las coordenadas espacio-temporales, las instituciones u organizaciones que administran la enseñanza y la propia implantación de estos nuevos sistemas.

Por su parte, Bernabéu (1997) señala los aspectos que han de tenerse en cuenta para tratar de determinar los cambios exigidos por la necesidad de un nuevo tipo de escuela:

El desarrollo de un **nuevo tipo de sociedad**, que funciona desde el vértigo del cambio acelerado y depredador de lo continuamente nuevo sobre lo permanentemente obsoleto. Un modelo de sociedad que incorpora tecnologías y medios que sacan a la luz nuevos problemas éticos y nuevas preocupaciones

sociales. Ya no hay procesos informativos únicos y aislados –si los hubo alguna vez- lo que existe son continuos flujos de información con mensajes entremezclados y cambiantes en una situación de estructura comunicativa global.

La constante es un cosmos en continua transformación (Lorite, 1998) que precisa de nuevos conocimientos, capacidades, habilidades para interpretar la función y el significado de los medios en un mundo repleto de constantes.

La aparición de un **nuevo tipo de alumno**, que presenta la característica fundamental de necesitar grandes dosis de motivación para aprender y a quien aburre una explicación teórica tradicional –siempre ha sido tedioso, pero ahora es un sin sentido-. Es un alumno que se ha socializado en un mundo de imágenes y que se ha “instruido” desde y con la mecánica discursiva del audiovisual. Este alumno, generación presente y futura de la sociedad mediática, exige un replanteamiento en las estrategias pedagógicas y didácticas.

En sentido más general, el impacto que sufrirá la educación con el advenimiento de las tecnologías y que determinan los cambios a los que ésta se enfrenta, los cuales la llevarán a transformarse tanto en forma como en contenido, viene dado por los siguientes aspectos que señala Fernández Muñoz (1998):

El cambio de énfasis de la enseñanza hacia el aprendizaje: con la revolución industrial la educación se universalizó, y la forma de conseguirla era casi exclusivamente a través de instituciones escolares, a través del maestro. Ahora, el conocimiento está en todas partes, al alcance de las personas. Esto a su vez ha hecho que el aprendizaje sea para toda la vida.

El docente pasa de ser expositor a ser guía y/o administrador de medios: la proliferación de la información hace que sea imposible que un profesor conozca todo sobre un tema o área de conocimiento. Entonces, debe poder llevar al alumno a seleccionar información y además hacer uso de medios electrónicos para hacer más manejable el volumen de información.

Se ha pasado de la acumulación de datos a la memoria a la necesidad de generar conocimientos, es decir saber hacer uso de la información que permita generar aprendizajes.

Se modifica la cultura basada en el libro y el texto por aquella basada en los multimedia, que nos permite hacer más ameno el proceso de aprendizaje al poder combinar explicaciones textuales con sonidos, imágenes, videos.

El alumno ya no es un receptor pasivo sino que se convierte en protagonista y participa en su aprendizaje.

Los conceptos de tiempo y espacio se desincorporan de la educación, permitiendo aprender en distintos momentos y en distintos lugares.

Esto nos deja ver los beneficios que trae la incorporación de las TIC's a la enseñanza y podríamos decir aún más. Nos permite incluso resolver en buena parte algunos de los problemas que siempre nos planteábamos los educadores: la individualización de los aprendizajes, el respeto a la diversidad, respeto a la autonomía, la descentralización de la enseñanza y la colaboración en la misma.

Marqués Graells (2001) señala en un plano más concreto los cambios que la disponibilidad de las TIC's le ofrecen a los procesos de enseñanza aprendizaje:

Mayor universalización de la información: las bibliotecas, los libros de texto, los mass media e Internet acercan a los estudiantes a los conocimientos. En este sentido González (1998) dice que los centros educativos del futuro...tendrán más información y, sobre todo, nuevos modos de tratar esa información, afectados, como el resto de las instituciones, por las Tecnologías de la Información y la Comunicación y lo que ellas están produciendo: un enorme crecimiento de la de la cantidad de información y de las posibilidades de comunicación y la conversión del conocimiento en un recurso.

Metodologías y enfoques crítico-aplicativos para el autoaprendizaje: los alumnos superaron el problema del acceso a la información pero ahora deben saber aplicar metodologías para su búsqueda inteligente, análisis crítico, selección y aplicación.

Actualización de los programas: el profesor no podrá desarrollar programas obsoletos pues los alumnos tienen la “ventana” de Internet que le permitirá saber el grado de actualización de los contenidos que el profesor desarrolla.

Trabajo colaborativo: los estudiantes se pueden ayudar entre ellos y elaborar trabajos conjuntos con más facilidad haciendo uso de herramientas como el e-mail, chats, listas de discusión, etc.

Construcción personalizada de aprendizajes significativos: los estudiantes pueden construir sus aprendizajes basados en sus conocimientos y experiencias anteriores.

Salinas (s/a), a tenor de las actuales circunstancias tecnológicas, culturales y sociales propone los siguientes objetivos para la educación:

Preparar para un trabajo cada vez más versátil, capaz de responder a las cambiantes necesidades, mediante las destrezas básicas necesarias (Educación para el empleo)

Entender la realidad que a uno le toca vivir y entenderse uno mismo, cambiar al aprendizaje de cómo vivir en una sociedad tecnificada. (Educación para la vida)

Comprender el impacto de la ciencia y la tecnología en todos los aspectos de la sociedad, que requiere, además de las disciplinas tradicionales, un punto de vista muy global: educación para la responsabilidad ambiental, y para el desarrollo armonioso de las relaciones intra e inter sociedad. (Educación para el mundo)

Desarrollar el análisis crítico de tal manera que seamos capaces de entender conceptos y desarrollarnos por nosotros mismos: favorecer la creatividad, las destrezas físicas y sociales, y en particular las destrezas comunicativas y organizativas. (Educación para el autodesarrollo)

Educar para un uso constructivo del tiempo de ocio y al mismo tiempo que la educación se vaya convirtiendo en una actividad placentera. (Educación para el ocio).

Con todo esto, el desafío que se le plantea a la educación es utilizar las posibilidades que le ofrecen las TIC's para que las escuelas y en nuestro caso las Universidades estimulen y desarrollen en sus alumnos (ciudadanos de la sociedad) la disposición para usar los recursos de la tecnología en su crecimiento intelectual a lo largo de su vida. En definitiva, sus "clientes" son los que conforman la sociedad de la información y la comunicación (o del conocimiento) y en ella tiene que aprender a vivir. Debe procurar darle realismo y pertinencia a su función formadora. Así pues, como señala Gisbert (2002) el centro educativo sólo mantendrá su primacía en el acto de enseñar si es capaz de...:

Establecer buenos canales de comunicación con alumnos, padres, administración y sociedad.

Generar espacios de enseñanza aprendizaje alternativos, propios y compartidos.

Entender que estamos en una sociedad que aprende día a día, a pesar de las instituciones educativas, y a mucha velocidad.

Sea capaz de pasar del transmitir información a ser la principal gestora del conocimiento.

5.6.1. Nuevos Referentes que deben orientar la Escuela

Del análisis realizado anteriormente y tratando de concretar sobre cuál debería ser la respuesta que ofrezca la educación a la constante presión de cambio que la sociedad le impone, han surgido algunos referentes que deben orientar a la escuela para que responda adecuadamente a las demandas que se le hacen: la información como bien esencial, nuevo modelo de comunicación donde predomina la interactividad, libertad y autonomía, redefinición de los conceptos de espacio y tiempo. A continuación, se amplían estos nuevos referentes.

a. **La "sociedad de la información"** es el nombre dado por excelencia a la sociedad actual, la cual se supone que reemplaza a la "sociedad industrial". Incluso, en el informe "La educación encierra un tesoro" (1998), elaborado por la Comunidad Internacional sobre la educación para el siglo XXI, se emplea el término y se señala

que la revolución de las Tecnologías de la Información y la Comunicación producirá la transmisión de una cantidad de información cada vez más importante en un lapso cada vez más corto.

Así que la información ha pasado a ser el bien esencial, cuya posesión o carencia determinará las nuevas diferencias sociales, ya se habla de infopobres e inforicos. Nos enfrentamos entonces a una ingente cantidad de información que será rápidamente obsoleta. Desde el punto de vista de la educación, esta situación supone:

Necesidad de mecanismos de filtrado que permitan obtener lo que es relevante entre una madeja enorme de información de todo tipo. A este aspecto apuntan por ejemplo los buscadores de la red Internet o los servidores temáticos. Pero también debe observarse en ello el surgimiento de una nueva necesidad formativa para el alumnado: la habilidad para clasificar y seleccionar información, cuestión no muy frecuente en nuestro sistema educativo actual.

Necesidad de la formación permanente, como única vía para estar al día en un mundo de rápidos cambios. Muchos autores consideran que actualmente los períodos de renovación del conocimiento científico se sitúan en 5 años, y de igual modo podemos situar en 5 años el período de obsolescencia. Esta cifra aunque pueda considerarse más o menos estable, en el fondo debe llevarnos a reflexionar acerca del peligro que supone, por ejemplo, formar profesionales que al egresar de nuestras facultades al cabo de más o menos 5 años, se enfrenten al mundo laboral cargado de conocimientos obsoletos.

b. Modelo de comunicación. Las Tecnologías de la Información y la Comunicación y especialmente Internet como fenómeno, representan el cambio desde medios de comunicación de masas hasta verdaderos medios de comunicación bidireccionales. Ciertamente, apunta Gisbert (1996) que Internet es el primer medio de comunicación de masas bidireccional. Este hecho es muy significativo desde el punto de vista educativo, pues supone que quienes tradicionalmente eran receptores en el proceso, hoy pueden ser emisores y en definitiva se traduce en un mayor requerimiento de interactividad del alumno. Autores como Merrill, Li y Jones

(1990) se refieren a la interactividad como el involucramiento en tiempo real, dinámico y mutuo de dar y tomar entre el sistema de instrucción y el aprendiz. Gilbert y Moore (1998) consideran no sólo el valor instruccional de la interactividad sino su dimensión social, que aunque no esté directamente asociado a procesos de aprendizaje, puede configurar un cierto ambiente favorable o desfavorable al mismo. Cabero (sin año) opina que la interactividad junto a la inmaterialidad permite darle un sentido pleno a las Nuevas Tecnologías dentro del campo educativo, pues permite que el usuario no sólo pueda elaborar mensajes, sino también, y lo más importante, decidir la secuencia de información a seguir, establecer el ritmo, calidad y profundización de la información que se desea, y elegir el tipo de código con el que quiere establecer relaciones con la información. En esencia, la interactividad refiere a la construcción activa del saber por parte del alumno.

La interactividad condiciona un nuevo tipo de escenario educativo, donde el alumno demanda el protagonismo y esto, sin duda, impacta el rol del profesor, los recursos y en general, todo el proceso.

c. **La educación, autonomía y libertad.** Esta idea es consecuencia, aunque parcialmente, de la llamada sociedad de la información que con su definitoria movilidad disminuye cada vez más certezas. Esto nos lleva a repensar la enseñanza que debe transformarse desde una modalidad para la reproducción cultural a una para la autonomía y libertad.

Por otra parte, Gutiérrez, F. (1996:13 en Henríquez, M. 2000) se refiere a la necesidad de educar para la incertidumbre en contraposición con el **“autoritarismo lleno de certezas y la escuela también. Nadie educa para vivir en la incertidumbre...”** Este planteamiento tan interesante, simplemente sirve para reafirmar la necesidad de que la educación propicie la autonomía y la libertad. Sólo un individuo con autonomía para conducir y regular su propio aprendizaje podrá salir airoso del reto que supone el cambio constante, la ausencia de certezas y la necesidad de formarse permanentemente.

d. **Conceptos de espacio y tiempo:** con la eclosión de la TIC's en el campo de la educación, los conceptos de espacio y tiempo se relativizan y reducen. Las

implicaciones de estos cambios son enormes, ya que las coordenadas espacio-temporales son el marco de toda actividad humana. Ya no podemos decir en cuánto tiempo el profesor enseñará un tema o delimitar inflexiblemente el espacio en el que el alumno acudirá para el aprendizaje. Con las características de inmaterialidad, instantaneidad, digitalización, automatización e interconexión de las TIC's se explica la relativización de los términos antes mencionados. Es lógico que el concepto de espacio cambie, pues con el auge de las redes de comunicación y la interconexión, ahora podemos realizar el aprendizaje en espacios diferentes al aula. Igualmente el tiempo deja de ser rígido, permitiéndose el respeto al ritmo biológico personal relacionado con el horario y al ritmo de aprendizaje que existe de manera individual en cada sujeto.

Al respecto, Adell (1997:6) puntualiza que **“en la sociedad de la información, el espacio y el tiempo ya no son condicionantes de la interacción social, del mismo modo que las fronteras y los límites nacionales no representan barreras para la circulación del capital, de la información, de los mercados, incluso el de trabajo, o las relaciones interpersonales”**.

En educación, Internet puede soportar modelos tradicionales de educación a distancia pero también, como señala Salinas (1995) están emergiendo nuevos entornos de enseñanza aprendizaje...basados en técnicas didácticas de aprendizaje cooperativo y colaborativo.

Al situar en un espacio virtual una información, las TIC's han logrado desmaterializar, deslocalizar y globalizar la información, se ha eliminado el tiempo de espera para que la información llegue al receptor, sin contar con la eliminación de la materialidad que resultaba altamente limitante. Las redes informáticas han supuesto incluso economía de tiempo y dinero, pues se elimina la necesidad de que los participantes de una actividad coincidan en el mismo espacio y tiempo para su realización. Como sostiene Negroponte (1995), hemos pasado de una cultura basada en el átomo, que resulta cara y lenta, a una cultura movida por bits, lo que es rápido y barato.

Cabero (sin año) refiere que la instantaneidad de la información rompe las barreras temporo-espaciales de las naciones y culturas...el usuario puede acceder a bancos de datos situados dentro y fuera del país.

Por su parte, la digitalización permite convertir información codificada analógicamente en código digital, lo que la hace de fácil manipulación y distribución, especialmente a través de medios electrónicos y redes digitales de información.

5.7.- Recursos Tecnológicos

Internet ha sido uno de los grandes descubrimientos del siglo que apenas terminó. Lo que comenzó como una herramienta de dominio militar, rebasó sus fronteras y se introdujo de tal forma en la sociedad que logró transformarla totalmente. Pero la Red de Redes, como también se le conoce es sólo la punta del iceberg. Su presencia es posible gracias a los avances de las redes de comunicación y en general, de las potencialidades que ofrecen las TIC's.

La estructura de Internet se fundamenta en un sistema de organización de la información que mezcla el hipertexto con la multimedia y que ha logrado integrar una gran cantidad de servicios como el correo electrónico, el chat, la WEB, listas de discusión y otras que se explicarán más adelante, basados en la arquitectura cliente-servidor. En esta arquitectura hay una serie de computadoras, todas conectadas a la red, que se encargan de servir (servidor) de información a otras computadoras que acceden a esta información disponible (clientes).

Hay otra característica que le concede gran importancia a esta red, y es la de ser de carácter distribuida, es decir que la información de un tema en particular no está únicamente en un servidor sino que se puede llegar a ella a través de una serie de computadores desde cualquier parte del mundo, derribando la barrera geográfica y asegurando mayor rapidez y facilidad de acceso.

Su impacto social ha sido suficientemente valorado, sin embargo, conviene resumirlos brevemente: cambió la forma de comunicarnos, fue la plataforma que permitió la accesibilidad a cúmulos gigantescos de información, impulsó la

globalización, facilitó la transportabilidad e inmediatez de la información, mostró nuevas formas de entretenimiento, comercio, publicidad, de educación y un largo etcétera.

En el aspecto de la educación queremos detenernos para tratar de exponer de manera concisa los impactos y las potencialidades que tiene este medio de comunicación en su quehacer. Y es que como dice Gisbert y otros (1998:4) en una reflexión **“Si Internet en un medio de comunicación y la comunicación entre las personas es la base de todo proceso educativo...”** no es difícil de entender que haya impactado sensiblemente a la educación.

Ahora bien ¿qué cosas nos ofrece Internet que sean provechosas en el campo educativo? En primer lugar la muy ansiada interactividad, y la ofrece en dos modalidades: síncrona y asíncrona. Con la primera nos referimos a aquellas actividades en las que los participantes deben estar conectados a la red en tiempo real, es decir, simultáneamente; por su parte, las actividades asíncronas pueden ser ejecutadas por los participantes en cualquier tiempo, no requiriéndose simultaneidad entre ellos.

En segundo lugar, la posibilidad de acceder a cantidades casi inimaginables de información, promovidas por la investigación constante de profesores y alumnos. Del mismo modo y bastante relacionada con ésta, es un soporte inmejorable para la transferencia de archivos en diversos formatos (texto, imágenes fijas o en movimiento, audio, video). Además, en procesos de educación semipresencial o a distancia principalmente (aunque sin descartar la presencial), ha fortalecido la función de las tutorías. También ha potenciado la formación continua, tan necesaria en estos tiempos.

Además, ha logrado disipar las barreras del espacio y el tiempo pues igual da que un material o resultado de investigación haya sido producido en España o en Japón para que sea consultado por un estudiante venezolano, y sin importar que tan lejos esté, en sólo segundos, generalmente, y realizando operaciones sumamente sencillas puede estar en su computador. **“En el mundo digital...se difuminan las**

fronteras convencionales. En la Internet no hay centro, por lo tanto tampoco hay periferia. Todos podemos ser centro, aunque jamás sepamos que tan lejos están los alrededores”. Trejo (2001:5)

Hablando de las funciones educativas de Internet como medio informativo, Minian (1999) señala que es útil para preparar clases, documentar trabajos y conocer otros métodos y recursos didácticos.

Gisbert y otros (1998:2) plantean que

“la Internet encarna una utopía comunicativa en la que toda la información está al alcance de cualquiera en cualquier momento y lugar...Sin embargo, la Internet real se ha desarrollado al nivel actual gracias a las expectativas de beneficios económicos...Pero junto a dichos intereses económicos, la Internet es el escenario de otras actividades: informar y prestar servicios a los ciudadanos, difundir ideas y pensamientos, comunicar con otras personas y, evidentemente, educar”.

Todo esto ha favorecido el florecimiento de conceptos como aulas virtuales, entornos virtuales, campus virtuales, universidades virtuales de los que hablaremos más adelante.

Para imaginarnos las dimensiones de Internet sólo hace falta mencionar unos datos: se calcula que enlaza más de noventa millones de computadoras (Minian, 1999). Sin embargo, y sin desmerecer la importancia de esta cifra, estamos muy lejos de que la población mundial en mayoría pueda disfrutar ella.

Según datos de NUA, reseñados por Trejo (2001) en el 2000, Estados Unidos llegó a tener 137 millones de usuarios en la red, o sea, casi el 50% de su población, los japoneses y alemanes un 21% de la población de cada uno y los ingleses un 29%. Según Virtual Educa 2001 en el año 1998 existían en Internet un total de 293 universidades con programas educativos en forma virtual, de las que el 9,9% eran totalmente virtuales, localizadas básicamente en Estados Unidos (52,6%) y Europa (23,9%). Si esta situación se presenta en los países del primer mundo ¿qué podemos aspirar para los tercermundistas? América Latina, a pesar de ser una de

las zonas que ha experimentado un crecimiento alto en los últimos años, solo tiene 16.45 millones de usuarios, un número porcentualmente bajo con respecto a la población que conforma esa zona.

Esto nos puede inducir a pensar que lejos de permitir democratizar los conocimientos y la información, la está haciendo cada vez más elitista. Y ahí es donde debe intervenir entonces la educación. En la medida que logremos introducir a alumnos y profesores en el mundo de Internet y que les demos acceso a la red en los centros educativos, podremos poner a favor del sistema educativo las potencialidades que nos ofrece, contribuyendo a democratizar verdaderamente la educación e impidiendo que todas estas posibilidades magnificas que se nos ofrece con Internet se vuelva en nuestra contra.

En este sentido, merece destacar los esfuerzos que están realizando algunas instituciones y organismos empeñados en difundir los usos de Internet en las universidades de Ibero-América. Nos estamos refiriendo al Grupo Santander Central Hispano, la Conferencia de Rectores Españoles y el Consejo Superior de Investigaciones Científicas, quienes idearon la creación de un portal de universidades para universitarios puesto en marcha en marzo del 2001 y que ofrece la posibilidad a 220 millones de estudiantes de España, Portugal y 8 países de Latinoamérica (Argentina, Brasil, Colombia, Chile, México, Perú, Puerto Rico y Venezuela) el intercambio de apuntes, consulta de bibliotecas virtuales, publicación de tesis, asistencia a foros, realización de estudios a distancia y el acceso a una red de servicios muy amplia.

Concretando un poco, presentamos a continuación un cuadro que resume varios de los servicios que le ofrece Internet a la educación y sus ventajas:

Correo electrónico.- Es un servicio de mensajería electrónica, en donde cada persona tiene una dirección en un determinado servidor que le permite ser identificada para efectos de enviar o recibir mensajes. Permite adjuntar archivos de diversos formatos. Es asíncrono, por lo que no es necesario que emisor y receptor estén conectados al mismo tiempo.

Beneficio educativo.-

- Permite la comunicación asíncrona entre profesor y alumnos y entre estos entre sí.
- Facilita las tutorías en el sentido de que ofrece la posibilidad de reflexión tanto para el alumno (que medita sobre la pregunta antes de hacerla) como del profesor.
- Es económico, rápido y con un margen de seguridad muy alto.
- Facilita el trabajo colaborativo.

FTP.- Es un protocolo de comunicación que permite la transferencia de archivos de un computador a otro. Su nombre es el acrónimo de File Transfers Protocol

Beneficio educativo.-

Permite el acceso y transferencia de fichero de una manera sencilla y económica.

Gopher.- Es una herramienta que permite viajar por distintos servidores en los que se encuentra almacenada información, usando para ello un esquema sencillo e intuitivo de menús.

Beneficio educativo.-

Permite localizar información de manera precisa, disminuyendo así la pérdida de tiempo que ocurre en ocasiones debido a la gran de información disponible

Listas de discusión.- Ofrece la posibilidad de intercambiar opiniones, experiencias, informaciones con grupos de personas interesadas en temas comunes y que fomenta el debate de esos temas.

Beneficio educativo.-

- Favorece la reunión de personas interesadas en un tema en particular.
- Agiliza el intercambio de opiniones.

Grupo de noticia.- Es una de las posibilidades que ofrece Internet para el intercambio de noticias de interés en temas diversos, a los que el usuario accede previa suscripción realizada en línea

Beneficio educativo.-

- Favorece la reunión de personas interesadas en un tema en particular.
- Facilita la obtención de noticias sobre un tema en particular sin pérdida de tiempo.

Grupos de conversación (Chat).- Es un servicio que permite a los usuarios de Internet de todo el mundo la posibilidad de mantener conversaciones en tiempo real con otros usuarios, pudiendo éstos estar situados en cualquier otro punto del planeta

Beneficio educativo.-

- Hacen posible la comunicación síncrona y en tiempo real entre las personas que conectan a la conversación sin importar el lugar en el que estén físicamente.
- Su costo es accesible

Navegadores WEB.- Son programas que permiten visualizar páginas web escritas en lenguaje html. Han facilitado el uso de Internet y por consiguiente su difusión. Algunas de las características de la Web son: Realización de la mayoría de los procedimientos mediante documentos de Hipertexto. Uso de técnicas multimedia. Integra servicios de Internet predecesores de la web: FTP, correo electrónico, Gopher, grupos de noticias, permitiendo así manejar casi todos los servicios de la red desde una aplicación única con de un sencillo procedimiento

Beneficio educativo.-

- Posibilita la realización de clases virtuales.

- Aumenta las posibilidades de la educación a distancia y refuerza la presencial y semipresencial.
- Ofrece al estudiante la opción de seguir su propio ritmo, profundizar en donde lo crea necesario (con la inclusión de links de interés)
- A través de los buscadores de información, los alumnos y profesores tienen acceso a la inmensa gama que, sobre cualquier tema, se puede conseguir en Internet.

Videoconferencias.- Es la interacción en tiempo real entre dos o más participantes remotos que intercambian señales de audio y video

Beneficio educativo.-

- Permite eliminar la barrera del espacio.
- Se ahorran costos y se aumenta la plantilla de posibilidades de profesores

A pesar de presentar de las grandes ventajas que se vislumbran aquí, como es lógico en todo cambio hay aspectos ventajosos y otros que pudieran ser considerados como de riesgo. En la lista que sigue hemos seleccionado algunos aspectos de ambas tendencias que menciona Minian (1999) en su trabajo:

Ventajas:

- Posibilidad de comunicación entre profesores, alumnos, expertos, etc.
- Propicia el aprendizaje cooperativo.
- Acceso fácil y económico a un inmenso caudal de información multimedia de todo tipo.
- Desarrollo de habilidades de búsqueda, selección y organización de información.

- Difusión universal de creaciones personales.
- Incentiva la construcción compartida de conocimientos.
- Acercamiento interdisciplinar e intercultural a los temas.

Desventajas:

- A veces, se pierde mucho tiempo para localizar una información que se necesita.
- Existe mucha información poco fiable
- No todas las personas utilizan las normas de buen comportamiento y buenos hábitos.

Y nosotros agregamos que se puede usar tanto para la exposición de materiales provechosos o cuando menos inofensivos como para presentar información indeseada, censurada y que va en contra de ciertas normas y valores contrarios a la sociedad. Y, por supuesto, que no está al alcance de toda la población y ni siquiera de una parte representativa de ella.

Sin embargo, con un tratamiento adecuado de la situación, son más los beneficios que podemos obtener de la incorporación de Internet a nuestro sistema educativo que los posibles daños que esta pueda causar.

5.7.1. Entornos Virtuales de Enseñanza-Aprendizaje (E.V.E.A.)

Hemos querido destacar este aspecto dentro de tema relacionado con la educación y las TIC's debido a que resulta fundamental para la investigación que se está presentando.

Cuando nos referimos a entornos virtuales de enseñanza aprendizaje (EVE-A) nos estamos refiriendo a la posibilidad de plantear a los alumnos y profesores un nuevo espacio para desarrollar el proceso de enseñanza y aprendizaje. Y este espacio no

es físico, sino virtual, apoyado en los elementos que le ofrecen las TIC's. Dentro del concepto global se encierran términos como formación online, aula virtual, entornos tecnológicos, campus virtual, universidad virtual, que con más o menos posibilidades tienen por objetivo primordial el de mediar el proceso de enseñanza-aprendizaje a través del ordenador y con soporte de la telecomunicación.

El auge de estos E.V.E.A. se ha visto estrechamente relacionado con la presencia masiva de tecnologías en la sociedad y, sobre todo, con los avances en materia de redes telemáticas.

Ahora bien, debemos tener presente que la inclusión de cualquier nuevo elemento al proceso educativo debe estar sustentado en una necesidad sentida y que esta inclusión tenderá a mejorar la enseñanza y el aprendizaje. Si cometemos el error de incluir elementos tecnológicos por esnobismo podremos perjudicar seriamente el proceso y desvirtuar los beneficios de las TIC's en la educación. No olvidemos que sea cual sea el medio usado para la enseñanza, será la calidad del proceso didáctico empleado la que determinará la calidad de la educación.

En este sentido Salinas (1999) dice que **“los diversos proyectos que ha experimentado con la comunicación mediada por ordenador muestra resultados parecidos: resulta un modo efectivo de crear una comunidad interactiva de alumnos, pero el potencial para desarrollar aprendizaje autodirigido reside fuera de la propia tecnología, reside en el diseño didáctico del curso”**

Gisbert (2002:9) define un aula virtual como **“un espacio simbólico en el que se produce la relación entre los participantes en un proceso de enseñanza/aprendizaje que, para interactuar entre sí y acceder a información relevante utilizan, prioritariamente, un sistema de comunicación mediada por ordenador”**

En otro trabajo, Gisbert y otros (1998:3) definen un entorno virtual enseñanza/aprendizaje como **“un conjunto de facilidades informáticas y**

telemáticas para la comunicación y el intercambio de información en el que se desarrollan procesos de enseñanza/aprendizaje”.

En este momento vale destacar ¿qué es lo virtual? Si nos circunscribimos a la definición de la Real Academia de la Lengua Española (2001) es definido así: **“que tiene virtud para producir un efecto, aunque no lo produce de presente”**. Y efectivamente es eso, pero para entenderlo un poco mejor insistiremos en ello. Lo virtual es todo aquello que aún no existiendo de forma tangible tiene características equiparables a su similar real y causa los efectos que ésta produciría.

Una de las aplicaciones más evidente es en la educación a distancia, pues si lo analizamos detenidamente, lo que se intenta con una enseñanza virtual es poder emplear los elementos de las tecnologías para asemejar lo más posible los procesos comunicativos que ofrece la educación presencial en la educación a distancia. Así, se logra facilitar las consultas y tutorías, la obtención y distribución de material, el trabajo colaborativo e incluso la evaluación.

Vale destacar algunos elementos que caracterizan el uso de este tipo de entornos para luego profundizar un poco más sobre los aspectos fundamentales de su constitución y empleo. En este sentido nos basamos en Adell (1998) para sugerir tres aspectos que consideramos fundamentales en el trabajo con E.V.E.A.:

- El medio en el que se desarrolla la comunicación didáctica es el computador.
- Aun cuando puede usarse como apoyo o complemento a la educación presencial o semipresencial, suele usarse en enseñanza a distancia, por lo que emplea fundamentos de ésta y de formación de adultos.

“Las aulas virtuales, la educación en línea, a través de las redes informáticas, es una forma emergente de proporcionar conocimientos y habilidades a amplios sectores de la población...para que puedan acceder a la formación aquellas personas con dificultades para asistir regularmente a las instituciones educativas presenciales” Adell, 1997.

Los contenidos del curso requieren una estructuración adecuada al entorno en el que se presentará. Así mismo, los materiales empleados necesariamente tendrán que estar digitalizados.

Paulsen (1995) menciona cuatro técnicas de comunicación didáctica que se usa en este tipo de entornos dependiendo del número de emisores/receptores que se presenten en la interacción:

Técnicas “uno-solo”: basadas usualmente en aplicaciones cliente-servidor. Se basan en el paradigma de la recuperación de información (información remedial) de Internet.

Técnica “uno-a-uno”: la comunicación se establece básicamente entre dos personas. La comunicación es individual y personalizada, basada en el texto y sometida a las características del medio.

Técnica “uno-a-muchos”: se basan en aplicaciones como el correo electrónico y los servidores de listas o sistemas de conferencias como las NetNews en la comunicación asíncrona y el IRC en la síncrona. Permite la comunicación entre el profesor y un grupo de alumnos numerosos.

Técnicas “muchos-a-muchos”: todos tienen oportunidad de participar en la interacción y todos pueden ver las aportaciones de los demás, profesores, estudiantes, expertos invitados, etc.

La construcción de un E.V.E.A. debería convertirse en algo común para las personas que se desenvuelven en el medio docente. Sino desde el punto de vista técnico, si por lo menos desde el punto de vista estructural. De esta forma luce conveniente presentar algunos elementos que son básicos dentro de un entorno de enseñanza/aprendizaje virtual. Para ello hemos construido un cuadro, basados en un trabajo presentado por Gisbert y otros (1997) y que mostramos a continuación:

Elementos básicos de un entorno virtual de enseñanza-aprendizaje. Tomada de Gisbert y otros (1997)

Módulo	Función
Gestor de datos	Aquí se organiza la información con la que trabaja el entorno. Divide la información con la que trabaja en dos tipos: El sistema gestor de materiales educativos, encargado de organizar los textos, imágenes, audio que componen cada unidad curricular y el sistema de gestión y seguimiento del alumno, que se encarga de la gestión de las tareas administrativas que requiere el alumno (por ejemplo el acceso a los cursos) y de hacer seguimiento a las actividades que éstos realizan.
Autor	Permite al profesor tareas básicas como la edición de documentos html, la creación de materiales audiovisuales, creación de protocolos de evaluación del alumno, creación de canales de comunicación y creación de espacios de trabajo en grupo
Comunicación audiovisual	Permite la creación de canales y/o materiales de comunicación audiovisual.
Trabajo cooperativo	Permitirá la creación de espacios de trabajos virtuales
Evaluación	Facilita las tareas de evaluación de los alumnos. Con los datos obtenidos en el módulo de gestión de datos sobre el seguimiento de los alumnos y las evaluaciones tomadas del módulo autor, crea diagnósticos sobre los alumnos
Recursos auxiliares	Recoge los recursos que necesite el E.V.E.A. para su funcionamiento adecuado (correo electrónico, listas de discusión, chat, bibliotecas virtuales, buscadores, etc.

Como se puede observar la estructuración de un E.V.E.A. está pensada para llevar a cabo un proceso educativo de forma completa y sin renunciar a ninguna de las funciones, actividades o situaciones que se pueden presentar en una clase presencial.

Hasta ahora hemos mencionado como unos de los aspectos característicos de los E.V.E.A. la comunicación mediada por el computador. Y es realmente este un aspecto fundamental, por lo que queremos mencionar algunas características de este tipo de comunicación:

- Permite que la comunicación se despliegue en distintas direcciones
- Hace posible la comunicación constante entre las personas fomentado altos grados de interactividad. Esta comunicación generalmente es escrita (síncrona o asíncrona) pero también puede ser oral.
- Permite que la comunicación pueda establecerse usando múltiples formatos, entre los que se incluyen el texto, las imágenes, el vídeo, el sonido.
- Es flexible en cuanto a la forma de recibir o buscar la información.

Se realiza en entornos abiertos como Internet o cerrados como intranets (redes conectadas dentro de un ámbito específico para la comunicación interna. Ejemplo dentro de una universidad)

Como hemos visto antes, las posibilidades de los E.V.E.A. en la educación son muy grandes, así pensamos que es fundamental trabajar sobre el estudio de ellos para que su difusión permita un uso mayor en cantidad pero sobretodo en calidad dentro del mundo educativo.

6.- HIPOTESIS

6.1.- Hipótesis General

El Uso de las Tecnologías de la Información y Comunicación impactan positivamente en la Formación de los Docentes de la Escuela de Ciencias de la Educación de la Facultad de Ciencias Sociales en la Modalidad Semipresencial de la Universidad Técnica de Machala.

6.2.- Hipótesis Específicas

- La limitada Formación que tienen los docentes de la Escuela de Ciencias de la Educación de la Facultad de Ciencias Sociales en la Modalidad Semipresencial de la Universidad Técnica de Machala, en Tecnologías de la Información y Comunicación inciden negativamente en la labor docente.

- El escaso uso de las Tecnologías de la Información y Comunicación por parte de los docentes de la Escuela de Ciencias de la Educación de la Facultad de Ciencias Sociales en la modalidad Semipresencial de la Universidad Técnica de Machala, tienen un bajo impacto en el aprendizaje de los estudiantes.

- La Falta de Recursos Tecnológicos de la Escuela de Ciencias de la Educación de la Facultad de Ciencias Sociales en la modalidad Semipresencial de la Universidad Técnica de Machala, no permite un buen desarrollo del aprendizaje.

6.3. Operacionalización de las Hipótesis

Hipótesis específica 1

La limitada Formación que tienen los docentes de la Escuela de Ciencias de la Educación de la Facultad de Ciencias Sociales en la Modalidad Semipresencial de la Universidad Técnica de Machala, en Tecnologías de la Información y Comunicación incide negativamente en la labor docente.

CATEGORIAS	VARIABLES	INDICADORES	INDICES
Limitada Formación Docente en Tecnologías de la Información y Comunicación incide en la labor docentes	Limitada Formación Docente en las Tecnologías de la Información y Comunicación. Incide en la labor docente	Tecnologías de la Información y Comunicación Labor Docente	Software educativo Acceso a redes Materiales CD DVD Computadores Laminas Power Point Planificación Docente Uso adecuado de TIC Aprendizaje de los Estudiantes

1. Utiliza tecnologías de la información y comunicación en su práctica docente
SI () No () En parte ()
2. Ha recibido cursos de formación en tecnologías de información y comunicación
SI () No () En parte ()
3. Utiliza Cd que contengan materiales y cursos de formación para su práctica docente
SI () No () En parte ()
4. Prepara y utiliza presentaciones en formato electrónico utilizando ordenador y proyector
SI () No () En parte ()
5. Identifica, valora y selecciona software educativo para un nivel educativo concreto.
SI () No () En parte ()
6. Utiliza con facilidad el CD-ROM, el DVD, el Escáner, cámaras de fotos y de video digital.
Si () No () En parte ()
7. Domina algún procesador de texto o alguna base de dato.
Si () No () En parte ()
8. Utiliza programas de gráficos para crear ilustraciones, presentaciones y animaciones.
Si () No () En parte ()

Hipótesis específica 2

El escaso uso de las Tecnologías de la Información y Comunicación por parte de los docentes de la Escuela de Ciencias de la Educación de la Facultad de Ciencias Sociales en la modalidad Semipresencial de la Universidad Técnica de Machala, tienen un bajo impacto en el aprendizaje de los estudiantes.

CATEGORIAS	VARIABLES	INDICADORES	INDICES
Escaso uso de las Tecnologías de la Información y Comunicación por parte de los docentes tiene bajo impacto en el aprendizaje de los estudiantes	Escaso uso de las Tecnologías de la Información y Comunicación.	Impacto	Alto Medio Moderado Bajo
	Aprendizaje de los Estudiantes	Aprendizaje	

- Con que frecuencia utiliza las tecnologías de la información y comunicación
De vez en cuando () Todo el tiempo () Nunca ()
- Que impacto tiene en el aprendizaje de los estudiantes la utilización de tecnologías de la información.
Alto () Mediano () moderado () bajo ()
- En el desarrollo de su labor docente utiliza Redes
De vez en cuando () Todo el tiempo () Nunca ()
- Si Ud., utiliza redes indique de que tipo
Información ()
Comunicación ()
Desarrollo ()
- Si utiliza de información señale cuales?
Utilización de navegadores ()
Utilización de servicios www ()
Acceder a servicios online vía modem. ()
Utilizar servidores FTP ()
- En el caso de que utilice de comunicación señale cuales?
Enviar y recibir correo-e. ()
Participar en videoconferencias (tanto activa como pasivamente). ()
Acceder y participar en canales de ICR. ()
- Si se trata de desarrollo señale cuales?
Tener conocimientos mínimos de algún lenguaje de programación (nociones básicas de JAVA).
Leer y escribir documentos de HTML (diseñar y desarrollar páginas web).
Utilizar herramientas de trabajo cooperativo.

Hipótesis específica 3

La Falta de Recursos Tecnológicos de la Escuela de Ciencias de la Educación de la Facultad de Ciencias Sociales en la modalidad Semipresencial de la Universidad Técnica de Machala, no permite un buen uso de las TIC en el desarrollo del aprendizaje.

CATEGORIAS	VARIABLES	INDICADORES	INDICES
Falta de recursos tecnológicos no permite un buen desarrollo del aprendizaje	Recursos Tecnológicos	Recursos Tecnológicos	Infocus Computadores Redes Internet Laboratorios

1. Con qué recursos tecnológicos cuenta la Facultad....

- Infocus
- Computadores
- Redes
- Internet
- Laboratorios
- DVD
- Scanner
- Cámara
- Filmadoras
- Otros

2. Cuáles de esos recursos sirven para desarrollar el aprendizaje de los alumnos.

.....

3. Que dificultades encuentra al incorporar la herramienta informática a su trabajo docente

- Falta de preparación
- Escasa disponibilidad de recursos
- Resistencia al cambio

Poca credibilidad en la bondad de los medios

Problemas organizativos

Ninguna

Otras (especifique):

4. La Universidad le ha ofrecido la posibilidad de recibir formación para trabajar con las Tics

Sí

No

5. Considera que las Tics pueden ser un recurso importante para mejorar la enseñanza

SI

NO

6. Si respondió afirmativamente la pregunta anterior, señale cuál(es) de las características de las Tics que se mencionan a continuación pueden favorecer la enseñanza

Interactividad

Individualización

Multivariedad de código de información (texto, sonido, imágenes, etc.)

Aprendizaje cooperativo

Aprendizaje autónomo

Alta motivación

Facilidad de uso

Flexibilidad para actualizar información

Ninguna

Otras (especifique)

7. Mencione los 5 aspectos sensibles a mejorar en la universidad para lograr una incorporación adecuada de las Tics a la educación

.....

8. Que sugerencias o recomendaciones haría sobre el tema de la formación del profesor en Tics?

.....

.....

7.- METODOLOGIA DE INVESTIGACION

Esta investigación se desarrollara en tres fases principales. A continuación, pasamos a explicar cada una de las fases según el diseño de la investigación.

Fase I: Fase Preparatoria. Comprende todas las tareas realizadas antes del trabajo de campo.

1. Exploración del Contexto
2. Revisión de la Literatura
3. Definición del Diseño de la Investigación
4. Definición de la Población y Selección de la Muestra
5. Elaboración de los Instrumentos para la Recolección de Datos

Fase II: Trabajo de Campo

Consiste en la aplicación del cuestionario a la muestra seleccionada y las entrevistas y encuestas que se realizaran a las personas seleccionadas para tal fin.

Fase III: Trabajo de Gabinete

Esta fase comprende el tratamiento de la información, así como el análisis e interpretación y presentación de los resultados.

7.1. Población y Muestra con la que se va a trabajar

Las unidades de investigación, para el caso de nuestro trabajo, son:

UNIDADES DE INVESTIGACION	No	TECNICAS
Docentes	36	Encuesta
Alumnos	273	Encuesta
Directivos	4	Entrevista

Para el segmento de docentes y directivos, como su número es manejable, se investigará a todo el universo; para el caso de los alumnos, se utilizará el método muestral, para cuyo efecto desarrollaremos la siguiente fórmula:

Formula Muestra:

$$n = \frac{N}{1 + (E/100)^2 * N}$$

n= Tamaño de la muestra

N=Universo

1=Constante

E: Error aceptable (5-9%)

Universo

858 Alumnos

$$n = \frac{858}{1 + (5/100)^2 * 858}$$

$$n = \frac{858}{1 + (0.05)^2 * 858}$$

$$n = \frac{858}{1 + 0.0025 * 858}$$

$$n = \frac{858}{1 + 2.145}$$

$$n = \frac{858}{3.145}$$

$$n = 272.81$$

$$n = 273 \text{ R//}$$

El tamaño de la muestra = 273

7.2. Actividades que nos permitan conseguir los objetivos planteados

El recorrido investigativo operacional se inicia con la revisión bibliográfica referente al objeto de estudio. Esta información bibliográfica será seleccionada y guardada a través del fichaje y servirá para la construcción de los capítulos del marco teórico.

La problematización nos posibilitará elaborar el sistema problema-objetivos e hipótesis. Una vez operacionalizadas las variables intervinientes en cada hipótesis, se iniciará un proceso de recolección de información que permitirá precisamente la demostración de las mismas.

La obtención de la información empírica demanda la necesidad de identificar y seleccionar las unidades de investigación y el procedimiento para establecer su cuantificación, seleccionadas las unidades de investigación se procederá a diseñar los instrumentos de recolección de la información y se probará su consistencia mediante el pilotaje.

7.3. Los métodos que se van a utilizar en el proceso de investigación y como los van a utilizar

Los métodos que se utilizaran en este trabajo de investigación será el Inductivo, Deductivo, Descriptivo, Estadístico y el Hipotético o Deductivo. En el caso del método inductivo y deductivo, nos servirá para establecer generalizaciones sobre la base del estudio del fenómeno en singular, y posibilita poder confirmar empíricamente la hipótesis, así como también pasar de un conocimiento general a otro de menor generalidad. La utilización del descriptivo, se lo hará en el momento en que tengamos que describir el problema tal como se presenta, en el caso del hipotético deductivo desempeña un papel esencial en el proceso de verificación de las hipótesis que nos hemos planteado y el método estadístico que nos servirá para tabular, interpretar y analizar la información recabada, a través de los instrumentos de campo aplicados en el objeto de estudio.

7.4. Las técnicas que van a utilizar y como las van a utilizar

En cuanto a la utilización de Técnicas, emplearemos la Técnica de la Entrevista dirigida a los Directivos para conocer qué criterios tienen sobre las Tecnologías de Información y la Comunicación , los recursos de que dispone la institución a la que pertenecen, las facilidades que brindan para la capacitación y formación docente , Encuestas dirigida a los Docentes y Alumnos estarán relacionadas con la formación que tienen los docentes en cuanto a las Tics, los recursos con que cuentan, la importancia que le dan a las Tics, y las sugerencias o recomendaciones que hacen a fin de utilizar las Tics en el aprendizaje de los alumnos y el fichaje para obtener la información bibliográfica.

Previamente se entrevistara a los Directivos (Decano, Vicedecano, Director de Escuela de CCEE y al Director del CEP SYMED), a los docentes en su lugar de trabajo y en caso de que no tengan Módulos se los ubicara en su domicilio. Una vez que ha sido sacada la muestra de alumnos, se establecerá el número de alumnos por paralelo a aplicarse la Encuesta.

7.5. ¿Cómo se va a recoger la información?

Para realizar el proceso de investigación se usaran dos tipos de instrumentos: cuestionarios aplicados a los estudiantes, docentes, y entrevista a las autoridades

7.6. ¿Cómo se va a Procesar la información?

La información obtenida de los instrumentos aplicados se la procesara a través del Método Estadístico, para ello se hará cruce de variables a través de cuadros estadísticos y gráficos.

7.7. ¿Cómo se va a analizar e interpretar la información?

Cumplidos los procesos de recolección y procesamiento de la información, cada uno de los elementos será analizado e interpretado cuanti-cualitativamente y descrito, en sus particularidades. Los ejes de análisis serán las variables de estudio

presentes en los objetivos y las hipótesis, se considerará las frecuencias o porcentajes mayores, para ser comparados entre si y establecer conclusiones y se elaborará los lineamientos alternativos, tomando como insumo los resultados de la investigación

7.8. ¿Cómo se van a comprobar las hipótesis?

Utilizaremos el proceso estadístico para comprobar nuestras hipótesis y si la afirmación sobre una propiedad poblacional puede sostenerse a la luz de los datos recogidos en una muestra.

7.9. ¿Cómo se van a elaborar los lineamientos alternativos?

Se trata de desarrollar un proceso participativo, un dialogo amplio y franco, comunicación fluida, reuniones de comisiones y demás instancias-miembros que permita los más amplios consensos alrededor de los ejes-temas motivo de nuestro trabajo, teniendo presente las propias realidades

8. CRONOGRAMA;

ACTIVIDADES	Junio				Julio				Agosto				Septiembre				Octubre			
	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
Evaluación y reajuste del proyecto	X	X	X																	
Revisión y fichaje de información bibliográfica para elaboración de los contenidos de los capítulos teóricos				X	X	X														
Elaboración de instrumentos de investigación de campo							X	X												
Aplicación de la investigación de campo									X											
Elaboración de los datos										X	X									
Redacción del análisis de cuantitativo de los resultados y de la síntesis y conclusiones											X	X	X							
Lineamientos alternativos														X	X	X				
Revisión y consideración de Observaciones																	X	X	X	
Presentación del Informe Final																				X

9. PRESUPUESTO Y FINANCIAMIENTO; Y,

A) RECURSOS HUMANOS				
No	DESCRIPCIÓN	TIEMPO(MESES)	COSTO \ MES	SUBTOTAL
2	INVESTIGADOR	6	150.00	900.00
1	ASESOR	5	100.00	500.00
1	SECRETARIA	1	100.00	100.00
			TOTAL	1.500.00
B) RECURSOS MATERIALES				
DESCRIPCIÓN		CANTIDAD	COSTO (UNI)	SUBTOTAL
MATERIAL DE OFICINA		*	80.00	80.00
RESMAS DE HOJAS INEN A4		25	4.00	100.00
ANILLADOS-EMPASTADOS		5	10.00	50.00
CD-DVD		5	1.00	5.00
CARTUCHO DE TINTA		4	45.00	180.00
LÁPICES		6	0.35	1.80
ESFEROGRÁFICOS		6	0.20	1.20
			TOTAL	417.00
C) OTROS				
DESCRIPCIÓN			VALOR	
TELÉFONO Y COMUNICACIONES			100.00	
LEVANTAMIENTO DE TEXTO			280.00	
REPRODUCCIONES			150.00	
MOVILIZACIÓN INTERNA			300.00	
MISCELÁNEOS			200.00	
SUBTOTAL			1.030.00	
D) IMPREVISTOS				
5% DE A + B + C			147.35	
COSTO TOTAL			3.094.35	

***COSTO EN DOLARES AMERICANOS**

El financiamiento del proyecto de investigación correrá a cargo de los autores del trabajo

10.- BIBLIOGRAFIA

ADELL, J y SALES, A. (2000): "El profesor online: elementos para la definición de un nuevo rol docente". Material policopiado.

ADELL, J. (1997): "Tendencias en educación en la sociedad de las tecnologías de la información". EDUTEC, Revista Electrónica de Tecnología Educativa. Nº 7. Noviembre.

ADELL, J., GISBERT, M. (1997): Docentes y entornos virtuales de enseñanza. Material policopiado

ALFALLA, R.; ARENAS, F.; MEDINA, C. (2001): "La aplicación de las TIC a la enseñanza universitaria y su empleo en la formación." Píxel-Bit. Nº 16. 19-27

BERNABÉU, P.; IGUAL, J.; CAMACHO, A. (1997): Introducción a la Telecomunicación. Valencia: Universidad Politécnica de Valencia.

BRICALL. J.M (2000): Universidad 2 mil. Madrid: Conferencia de Rectores de las Universidades Españolas CRUE.

CABERO, J. (1997): La Utilización de las Tecnologías de la información y la Comunicación en el Desarrollo Profesional Docente: un estudio cuantitativo. Sevilla: Secretariado de recursos audiovisuales y Nuevas Tecnologías.

CABERO, J. (2001): Tecnología educativa, diseño y utilización de medios en la Enseñanza. Barcelona: Paidós

CABERO, J. (coord.), RIESCO, A., LÓPEZ, J., PÉREZ, J.(1993): Investigaciones sobre la Informática en el Centro. Barcelona: PPU

CÁRDENAS, A. (1998): "La Educación y las Nuevas Tecnologías". Ponencia presentada en la conferencia sobre Educación Superior en el siglo XXI. París: UNESCO.

DE LA HOZ, A. (1999): "Qué educación para qué sociedad. Un congreso ante el cambio de milenio". Bordón. Volumen 51, nº 4. Madrid

DÍEZ, R.(1998): Aprender para el Futuro. Nuevo marco de la Tarea Docente. Madrid: Fundación Santillana.

DOYLE, W. (1990): "Themes in Teacher Education Research". En: Marcelo García, C. (1994): Formación del Profesorado para el cambio Educativo. Barcelona: PPU.

ESCUADERO, J.M. (1980), "La eficacia docente: estudios correlacionales y experimentales". La investigación pedagógica y la formación de profesores. Madrid: CSIC. 23-36

ESCUADERO, J.M. y LÓPEZ, J. (Editores) (1992): Los desafíos de las reformas escolares. Sevilla: Arquetipo.

FEIMAN, S (1983). Learning to teach. En: MARCELO GARCÍA, C. (1994): Formación del profesorado para el cambio educativo. Barcelona: PPU, pp.182

FERENCE, P. y VOCKELL, E. (1994): "Adult Learning Characteristics and Effective Software Instruction." *Educational Technology*, 34(6), 25-31

FERNÁNDEZ, Ricardo (2001): El Universo de las Nuevas Tecnologías: información y Nuevas Tecnologías de la Enseñanza. Universidad de Castilla la Mancha. URL: <http://www.civila.com/universidades>. Consultada en Junio de 2001. Nueva Consulta Agosto 2009

FERRERES, V., IMBERNÓN, F. (editores)(1999): Formación y actualización para la función pedagógica. Barcelona: Síntesis Educación.

FERRY, G.(1991): El trayecto de la Formación. Barcelona: Oikos-Tau.

Foro de la Sociedad de la Información (1996). Primer informe anual del Foro de la Sociedad de la Información a la Comisión Europea. En: Fernández Muñoz, Ricardo (1998): "El marco sociocultural de las Nuevas Tecnologías: nuevas tecnologías, sociedad e información. Docencia e Investigación." *Revista de la Escuela Universitaria de Magisterio de Toledo*. Universidad de Castilla la Mancha. Año XXIII Enero/diciembre, 1998.

GALLEGO, M. (1994): La práctica con ordenadores en centros educativos. Granada: Universidad de Granada.

GARCÍA ALVAREZ, J. (1987): Fundamentos de la Formación Permanente del Profesorado mediante el empleo de vídeo. Alcoy: Marfil.

GARCÍA LLAMAS, J.L.(1999): Formación del Profesorado. Necesidades y demandas. España: Editorial Praxis S.A.

GARCÍA VARCÁRCEL, A. (1996): "Las nuevas tecnologías en la formación del profesorado". En TEJEDOR Y GARCÍA VARCÁRCEL (eds.): *Perspectivas de las nuevas tecnologías en educación*. Madrid: Narcea

GATES, B.(1999): Los negocios en la era digital. Buenos Aires: Sudamericana.

GILBERT, L.; MOORE, D (1998): "Building Interactivity into Web Courses: Tools for Social and instructional Interaction". *Educational Technology*, 38 (5), 29-35.

GIMENO SACRISTÁN, J. (1982): "La formación del profesorado de universidad. Las escuelas universitarias de formación del profesorado de E.G.B". *Revista de Educación*, nº 269, pp. 77-99

GIMENO SACRISTÁN, J. (1983): "El profesor como investigador en el aula.: un paradigma de formación de profesores". Educación y Sociedad. Nº 2. pp. 75-92

GIMENO, J. y FERNANDEZ, M. (1980): La formación del profesorado de EGB. Madrid: Ministerio de Universidades e Investigación.

GIMENO, J. y PÉREZ, A. (1983): La enseñanza: su teoría y su práctica. Madrid: Akal.

GIMENO, J. y PÉREZ, A. (1992): Comprender y transformar la enseñanza. Madrid: Morata

GISBERT, M., GONZÁLEZ, A.P., GUILLEN, A., JIMENEZ, B., LLADÓ, F. y RALLO, R. (1996): Las nuevas tecnologías de la educación. En Salinas et. Al. Redes de comunicación, redes de aprendizaje. EDUTEC 95.Palma: Universitat de les Illes Balears, págs. 409-422. URL: <http://www.ispo.cec.be/infoforum/pub.htm> Consultada en septiembre de 2000. Nueva Consulta Agosto 2009

GISPERT, E. (1997): "La moda tecnológica: los peligros de un espejismo." Píxel-Bit. Revista de Medios y educación. Secretariado de Recursos audiovisuales y Nuevas Tecnologías. Nº 9. Junio

GONZÁLEZ, A (1998): Mas allá del currículum: la educación ante el reto de las Nuevas Tecnologías de la Información y la Comunicación. www.glorieta.urv.es Consultado en Julio, 2000. Nueva Consulta Agosto 2009

GUTIERREZ de TENA, R.(1998): Impacto de las Nuevas Tecnologías en la formación del profesorado universitario. En: M. Cebrián de la Serna (coord.): Creación de materiales para la innovación educativa con nuevas tecnologías. (pp. 463-470). Málaga: ICE Universidad de Málaga.

HENRIQUEZ, M. (2000): La incorporación de las Nuevas tecnologías de la Información y la Comunicación en la Formación Inicial Docente. Trabajo presentado para optar a la suficiencia investigadora. Universidad Rovira i Virgili.

HENRIQUEZ, P. (2001): La Aplicación de las Tecnologías de la Información y la Comunicación en la Formación del siglo XXI. Los estudios de postgrado en Entornos Virtuales. Tesis presentada para optar al título de Doctora en Pedagogía. Universidad Rovira i Virgili.

HOLMBERG, B.(1995): Theory and Practice of Distance Education. Londres, Roulledge. En: Barberá, E.(Coord.); Badia, A.; Mominó J.(2001): "La incógnita de la Educación a Distancia". Cuadernos de Educación. Nº 35. ICE-Horsori. Barcelona: Universitat de Barcelona.

IMBERNÓN, F. (1989): "La Formación Inicial y la Formación Permanente del profesorado. Dos etapas de un mismo proceso." Revista Interuniversitaria de Formación del Profesorado. Nº 6 487-499.

IMBERNÓN, F. (1994): La Formación y el desarrollo profesional del profesorado. Hacia una nueva cultura profesional. Barcelona: Graó.

MARCELO GARCÍA, C. (1987): El pensamiento del profesor. Barcelona: CEAC

MARCELO GARCÍA, C. (1989): Introducción a la formación del profesorado. Teoría y métodos. Sevilla: Editorial Universidad.

MARCELO GARCÍA, C. (1994): Formación del profesorado para el Cambio Educativo. Barcelona: Promociones y Publicaciones Universitarias, S..A. PPU

MARQUÉZ, P. (2001): Impacto de las TIC en la enseñanza universitaria. URL: <http://dewey.uab.es/pmarques> Consultada en marzo 2002. Nueva Consulta Agosto 2009.

MEDINA, A. y DOMINGUEZ, C.(1989). La formación del profesorado en una sociedad tecnológica. Madrid: Cincel.

MINIAN, J. (1999): "Aplicaciones del uso de la informática y las nuevas tecnologías de la información y comunicación en el ámbito educativo" Revista electrónica Quaderns Digitals, 1999 URL <http://www.quadernsdigitals.net/index.html>. Consultada en Abril 2002. Nueva Consulta Agosto 2009.

PAULSEN, M. (1995): The Online Report on Pedagogical Techniques for Computer-mediated Communication. En: Adell, J. (1997): Docentes y entornos virtuales de enseñanza. Material policopiado.

PÉREZ GOMEZ, A. (1988): El pensamiento práctico del profesor: implicaciones en la formación del profesorado. Madrid: Narcea

PÉREZ GOMEZ, A. (1992): La función y formación del profesor en la enseñanza para la comprensión. Diferentes perspectivas. En GIMENO, J. y

Real Academia de la Lengua Española (2001): Diccionario 2001. Edición electrónica. URL: <http://www.rae.es/> Consultada en diversas ocasiones 2009

RODRÍGUEZ DIEGUEZ, J. L. (1980). "Aportaciones de la investigación experimental a la formación de profesores". Revista española de Pedagogía. nº 147

RODRÍGUEZ, F. (2000): "Las actitudes del profesor hacia la informática". Píxel Bit. Revista de Medios y Educación. Nº 15. Junio.

SALINAS, J. (1999b): Ponencia El Rol del profesor universitario ante los cambios de la era digital. Congreso sobre el Perfeccionamiento Integral del Profesor

Universitario. Caracas, Universidad Central de Venezuela. URL <http://tecnologiaedu.us.es/venezuela/index.htm>. Nueva Consulta Agosto 2009.

SALINAS, J.(s/a): Modelos mixtos de formación universitaria presencial y a distancia: el Campus Extens s/a. URL: <http://www.umc.es/info/multidoc/revista/cuad6-7/salinas.htm>. Nueva Consulta Agosto 2009

UNIVERSIDAD NACIONAL DE LOJA

**AREA DE EDUCACION, EL ARTE Y LA COMUNICACION
PROGRAMA DE MAESTRIA EN EDUCACION A DISTANCIA
PROMADIS**

Estimado(a) Profesor(a)

En el marco del I PROGRAMA DE MAESTRIA EN EDUCACION A DISTANCIA, estamos desarrollando una investigación sobre el área pedagógica. En el caso que nos ocupa, investigamos sobre **IMPACTO DE LAS TECNOLOGIAS DE LA INFORMACION Y LA COMUNICACIÓN EN LA FORMACION DE LOS DOCENTES**

Por esta razón solicitamos su colaboración al responder con el máximo interés el Instrumento que se adjunta. Sus respuestas son de carácter anónimo. La información que nos suministre será de gran utilidad, pues permitirá realizar un diagnóstico de aspectos como el grado de formación de los profesores en Tecnologías de Información y la Comunicación o los recursos de que dispone la institución a la que pertenecen, entre otros. Por eso le requerimos que responda con la mayor sinceridad. Estos datos serán el soporte para formular una propuesta en tal sentido.

Agradecemos su inestimable colaboración.
Muchas Gracias.

DATOS PERSONALES

Titulo de Pregrado que tiene:

Doctor ()
Licenciado ()
Ingeniero ()
Otros: ()

¿Cuáles?.....

Años de Experiencia Docente:

1-5 años
6-10 años
11-15 años
16-20 años
21-25 años
26 y más

Tipo de Nombramiento:

Principal
Agregado
Auxiliar
Contratado

DATOS ESPECIFICOS

1. Utiliza tecnologías de la información y comunicación en su práctica docente
SI () No () En parte ()
2. Ha recibido cursos de formación en tecnologías de información y comunicación
SI () No () En parte ()
3. Utiliza Cd que contengan materiales y cursos de formación para su práctica docente
SI () No () En parte ()
4. Prepara y utiliza presentaciones en formato electrónico utilizando ordenador y proyector
SI () No () En parte ()
5. Identifica, valora y selecciona software educativo para un nivel educativo concreto.
SI () No () En parte ()
6. Utiliza con facilidad el CD-ROM, el DVD, el Escáner, cámaras de fotos y de video digital.
Si () No () En parte ()
7. Domina algún procesador de texto o alguna base de dato. Si () No ()
En parte ()
8. Utiliza programas de gráficos para crear ilustraciones, presentaciones y animaciones.
Si () No () En parte ()
9. Con que frecuencia utiliza las tecnologías de la información y comunicación
De vez en cuando () Todo el tiempo () Nunca ()
10. Que impacto tiene en el aprendizaje de los estudiantes la utilización de tecnologías de la información. Alto () Mediano () moderado () bajo ()
11. En el desarrollo de su labor docente utiliza Redes De vez en cuando ()
Todo el tiempo () Nunca ()
12. Si Ud., utiliza redes indique de que tipo Información ()
Comunicación () Desarrollo ()
13. Si utiliza de información señale cuales?
Utilización de navegadores ()
Utilización de servicios www ()
Acceder a servicios online vía modem. ()
Utilizar servidores FTP
14. En el caso de que utilice de comunicación señale cuales?
Enviar y recibir correo-e. ()
Participar en videoconferencias (tanto activa como pasivamente). ()
Acceder y participar en canales de ICR. ()
15. Si se trata de desarrollo señale cuales?
Tener conocimientos mínimos de algún lenguaje de programación (nociones básicas de JAVA).
Leer y escribir documentos de HTML (diseñar y desarrollar páginas web).
Utilizar herramientas de trabajo cooperativo.
16. Con qué recursos tecnológicos cuenta la Facultad....
Infocus
Computadores
Redes
Internet
Laboratorios
DVD
Scanner
Cámara
Filmadoras

UNIVERSIDAD NACIONAL DE LOJA
AREA DE EDUCACION, EL ARTE Y LA COMUNICACION
PROGRAMA DE MAESTRIA EN EDUCACION A DISTANCIA
PROMADIS

Estimado(a) Alumno(a)

En el marco del I PROGRAMA DE MAESTRIA EN EDUCACION A DISTANCIA, estamos desarrollando una investigación sobre el área pedagógica. En el caso que nos ocupa, investigamos sobre **IMPACTO DE LAS TECNOLOGIAS DE LA INFORMACION Y LA COMUNICACIÓN EN LA FORMACION DE LOS DOCENTES**

Por esta razón solicitamos su colaboración al responder con el máximo interés el Instrumento que se adjunta. Sus respuestas son de carácter anónimo. La información que nos suministre será de gran utilidad, pues permitirá realizar un diagnóstico de aspectos como el grado de formación de los profesores en Tecnologías de Información y la Comunicación o los recursos de que dispone la institución a la que pertenecen, entre otros. Por eso le requerimos que responda con la mayor sinceridad. Estos datos serán el soporte para formular una propuesta en tal sentido.

Agradecemos su inestimable colaboración.

Muchas Gracias.

DATOS INFORMATIVOS

Curso:.....

Especialidad.....

DATOS ESPECIFICOS

1. Los docentes utilizan tecnologías de la información y comunicación en su práctica docente
SI () No () En parte ()
2. Conoce sobre las tecnologías de información y comunicación
SI () No () En parte ()

¿Cuáles?.....

3. Los docentes Utilizan Cd que contengan materiales y cursos de formación en su práctica docente
SI () No () En parte ()
4. Los docentes preparan y utilizan presentaciones en formato electrónico utilizando ordenador y proyector
SI () No () En parte ()
5. Los docentes Identifican, valoran y seleccionan software educativo para un nivel educativo concreto.
SI () No () En parte ()
6. Los docentes utilizan con facilidad el CD-ROM, el DVD, el Escáner, cámaras de fotos y de video digital.
Si () No () En parte ()
7. Los docentes dominan algún procesador de texto o alguna base de dato.
Si () No () En parte ()

8. Los docentes utilizan programas de gráficos para crear ilustraciones, presentaciones y animaciones.
Si () No () En parte ()
9. Los docentes con que frecuencia utiliza las tecnologías de la información y comunicación
De vez en cuando () Todo el tiempo () Nunca ()
10. Que impacto tiene en el aprendizaje de los estudiantes la utilización de tecnologías de la información.
Alto () Mediano () moderado () bajo ()
11. Los docentes en el desarrollo de su labor docente utiliza Redes
De vez en cuando () Todo el tiempo () Nunca ()
12. Si, utiliza redes indique de que tipo
Información ()
Comunicación ()
Desarrollo ()
13. Si utiliza de información señale cuales?
Utilización de navegadores ()
Utilización de servicios www ()
Acceder a servicios online vía modem. ()
Utilizar servidores FTP ()
14. En el caso de que utilice de comunicación señale cuales?
Enviar y recibir correo-e. ()
Participar en videoconferencias (tanto activa como pasivamente). ()
Acceder y participar en canales de ICR. ()
15. Si se trata de desarrollo señale cuales?
Tener conocimientos mínimos de algún lenguaje de programación (nociones básicas de JAVA).
Leer y escribir documentos de HTML (diseñar y desarrollar páginas web).
Utilizar herramientas de trabajo cooperativo.
16. Con qué recursos tecnológicos cuenta la Facultad....
Infocus
Computadores
Redes
Internet
Laboratorios
DVD
Scanner
Cámara
Filmadoras
Otros
17. Cuáles de esos recursos sirven para desarrollar el aprendizaje de los alumnos.
-
18. Que dificultades encuentran los docentes al incorporar la herramienta informática a su trabajo docente
Falta de preparación
Escasa disponibilidad de recursos
Resistencia al cambio

Poca credibilidad en la bondad de los medios
Problemas organizativos
Ninguna

Otras (especifique):

19. La Universidad le ha ofrecido la posibilidad de recibir formación para trabajar con las Tics

Sí No

20. Considera que las Tics pueden ser un recurso importante para mejorar la enseñanza

SI NO

21. Si respondió afirmativamente la pregunta anterior, señale cuál(es) de las características de las Tics que se mencionan a continuación pueden favorecer la enseñanza

Interactividad

Individualización

Multivariada de código de información (texto, sonido, imágenes, etc.)

Aprendizaje cooperativo

Aprendizaje autónomo

Alta motivación

Facilidad de uso

Flexibilidad para actualizar información

Ninguna

Otras (especifique)

22. Mencione los 5 aspectos sensibles a mejorar en la universidad para lograr una incorporación adecuada de las Tics a la educación

.....

23. Que sugerencias o recomendaciones haría sobre el tema de la formación del profesor en Tics?

.....

UNIVERSIDAD NACIONAL DE LOJA

**AREA DE EDUCACION, EL ARTE Y LA COMUNICACION
PROGRAMA DE MAESTRIA EN EDUCACION A DISTANCIA
PROMADIS**

Estimado(a) Directivo

En el marco del I PROGRAMA DE MAESTRIA EN EDUCACION A DISTANCIA, estamos desarrollando una investigación sobre el área pedagógica. En el caso que nos ocupa, investigamos sobre **IMPACTO DE LAS TECNOLOGIAS DE LA INFORMACION Y LA COMUNICACIÓN EN LA FORMACION DE LOS DOCENTES**

Por esta razón solicitamos su colaboración al responder con el máximo interés el Instrumento que se adjunta. Sus respuestas son de carácter anónimo. La información que nos suministre será de gran utilidad, pues permitirá realizar un diagnóstico de aspectos como el grado de formación de los profesores en Tecnologías de Información y la Comunicación o los recursos de que dispone la institución a la que pertenecen, entre otros. Por eso le requerimos que responda con la mayor sinceridad. Estos datos serán el soporte para formular una propuesta en tal sentido.

Agradecemos su inestimable colaboración.

Muchas Gracias.

DATOS PERSONALES

Función que

ocupa:.....

Titulo de Pregrado que tiene:

Doctor ()

Licenciado ()

Ingeniero ()

Otros: ()

¿Cuáles?.....

....

Años de Experiencia Docente:

1-5 años

6-10 años

11-15 años

16-20 años

21-25 años

26 y más

Tipo de Nombramiento

Principal

Agregado

Auxiliar

Contratado

DATOS ESPECIFICOS

1. Considera que los docentes utilizan tecnologías de la información y comunicación en su práctica docente SI() No() En parte()
2. Han recibido cursos de formación en tecnologías de información y comunicación SI() No() En parte()

¿Cuáles?.....

3. Los docentes utilizan Cd que contengan materiales y cursos de formación en su práctica docente
SI () No () En parte ()
4. Preparan y utilizan presentaciones en formato electrónico utilizando ordenador y proyector
SI () No () En parte ()
5. Identifican, valoran y seleccionan software educativo para un nivel educativo concreto.
SI () No () En parte ()
6. Utilizan con facilidad el CD-ROM, el DVD, el Escáner, cámaras de fotos y de video digital.
Si () No () En parte ()
7. Dominan algún procesador de texto o alguna base de dato.
Si () No () En parte ()
8. Utilizan programas de gráficos para crear ilustraciones, presentaciones y animaciones.
Si () No () En parte ()
9. Con que frecuencia utiliza las tecnologías de la información y comunicación
De vez en cuando () Todo el tiempo () Nunca ()
10. Que impacto tiene en el aprendizaje de los estudiantes la utilización de tecnologías de la información.
Alto () Mediano () moderado () bajo ()
11. En el desarrollo de la labor docente utiliza Redes
De vez en cuando () Todo el tiempo () Nunca ()
12. Si Ud., utiliza redes indique de que tipo
Información ()
Comunicación ()
Desarrollo ()
13. Si utiliza de información señale cuales?
Utilización de navegadores ()
Utilización de servicios www ()
Acceder a servicios online vía modem. ()
Utilizar servidores FTP ()
14. En el caso de que utilice de comunicación señale cuales?
Enviar y recibir correo-e. ()
Participar en videoconferencias (tanto activa como pasivamente). ()
Acceder y participar en canales de ICR. ()
15. Si se trata de desarrollo señale cuales?
Tener conocimientos mínimos de algún lenguaje de programación (nocións básicas de JAVA).
Leer y escribir documentos de HTML (diseñar y desarrollar páginas web).
Utilizar herramientas de trabajo cooperativo.

16. Con qué recursos tecnológicos cuenta la Facultad....

- Infocus
- Computadores
- Redes
- Internet
- Laboratorios
- DVD
- Scanner
- Cámara
- Filmadoras
- Otros

17. Cuáles de esos recursos sirven para desarrollar el aprendizaje de los alumnos.

.....
18. Que dificultades encuentra al incorporar la herramienta informática a su trabajo docente

- Falta de preparación
- Escasa disponibilidad de recursos
- Resistencia al cambio
- Poca credibilidad en la bondad de los medios
- Problemas organizativos
- Ninguna
- Otras (especifique):

19. La Universidad le ha ofrecido la posibilidad de recibir formación para trabajar con las Tics

Sí No

20. Considera que las Tics pueden ser un recurso importante para mejorar la enseñanza

SI NO

21. Si respondió afirmativamente la pregunta anterior, señale cuál(es) de las características de las Tics que se mencionan a continuación pueden favorecer la enseñanza

- Interactividad
- Individualización
- Multivariedad de código de información (texto, sonido, imágenes, etc.)
- Aprendizaje cooperativo
- Aprendizaje autónomo
- Alta motivación
- Facilidad de uso
- Flexibilidad para actualizar información
- Ninguna
- Otras (especifique)

22. Mencione los 5 aspectos sensibles a mejorar en la universidad para lograr una incorporación adecuada de las Tics a la educación

.....
23. Que sugerencias o recomendaciones haría sobre el tema de la formación del profesor en Tics?
.....