

**UNIVERSIDAD MAYOR DE SAN ANDRÉS
VICERRECTORADO**

**CENTRO PSICOPEDAGÓGICO Y DE
INVESTIGACIÓN EN EDUCACIÓN
SUPERIOR**



**LAS NTIC Y EL DESARROLLO DE ACTITUDES
HACIA EL PERFECCIONAMIENTO CONTINUO
EN DOCENTES DE Cs. DE LA EDUCACIÓN –
UMSA**

**TESIS DE GRADO PARA OPTAR AL TITULO DE:
MAGÍSTER SCIENTIARUN EN EDUCACIÓN SUPERIOR**

POSTULANTE : Lic. Eliana Martinez Selaya
TUTOR : Mg. Sc. Marcelino Zabala Espejo

**La Paz – Bolivia
2008**

ÍNDICE

RESUMEN

SUMMARY

INTRODUCCIÓN	Pág.
- JUSTIFICACIÓN.....	2
- DELIMITACIÓN DEL OBJETO DE ESTUDIO	8
- FORMULACIÓN DEL PROBLEMA.....	9
- OBJETIVOS.....	10
• OBJETIVO GENERAL.....	10
• OBJETIVOS ESPECÍFICOS.....	10
CAPÍTULO I: FUNDAMENTACIÓN TEÓRICA.....	11
1.1. APRENDIZAJE, EDUCACIÓN Y TECNOLOGÍA.....	14
1.2. INFORMÁTICA EN LA EDUCACION.....	17
1.3. APRENDIZAJE PASIVO Y APRENDIZAJE ACTIVO.....	19
1.3.1. DISEÑO EDUCATIVO Y CONSTRUCTIVISMO.....	20
1.3.2. PARADIGMAS DE APENDIZAJE.....	22
1.4. EL POTENCIAL DE LAS TECNOLOGÍAS DIGITALES.....	25
1.5. CONTRIBUCIÓN DE LAS NTIC EN LOS PILARES DE LA EDUCACIÓN.....	26
1.6. IMPACTO DE LAS NTIC EN LA UNIVERSIDAD.....	28

1.7. LAS NUEVAS TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN (NTIC) EN LA EDUCACIÓN A DISTANCIA.....	30
1.7.1. DOCENCIA UNIVERSITARIA.....	32
1.7.2. NUEVOS ROLES DEL DOCENTE.....	35
1.7.3. INNOVACIÓN Y CAMBIO.....	36
1.8. EL PERFECCIONAMIENTO CONTINUO A PARTIR DE LA AUTOFORMACIÓN.....	39
1.9. LAS TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN Y COMUNICACIÓN (NTIC) EN LA UNIVERSIDAD MAYOR DE SAN ANDRÉS.....	45
1.9.1. DIFICULTAD DE IMPLEMENTACIÓN DE LAS TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN EN LA UMSA.....	46
1.9.2. CAMBIOS EN LA EDUCACIÓN SUPERIOR Y TIC.....	48
1.10. COMPONENTE ACTITUDINAL.....	51
1.10.1. DEFINICIONES DE ACTITUD.....	51
1.10.2. COMPONENTE COGNOSCITIVO.....	52
1.10.3. COMPONENTE AFECTIVO.....	53
1.10.4. COMPONENTE CONNATIVO O CONDUCTUAL.....	54
1.11. FUNCIONES BASICAS DE LAS ACTITUDES.....	55
1.11.1. FUNCIÓN DE AJUSTE SOCIAL O ADAPTATIVA.....	55
1.11.2. FUNCIÓN DE CONOCIMIENTO.....	55
1.11.3. FUNCIÓN EXPRESIVA DE UN VALOR.....	55
1.11.4. FUNCIÓN DEFENSIVA.....	56
1.12. TEORÍAS ACERCA DE LA FORMACIÓN DE LAS ACTITUDES...56	
1.12.1. PSICOANÁLISIS.....	56
1.12.2. CONDUCTISMO.....	57

1.12.3. COGNOSCITIVA.....	57
1.13. ACTITUD(ES) DE LOS DOCENTES ANTE EL USO DE LAS TIC....	58
1.13.1. DE LA TECNOFÓBIA A LA TECNOFÍLIA.....	63
1.13.2. LAS ACTITUDES DEL DOCENTE FRENTE A LA TECNOLOGÍA.....	65
1.13.3. LA MEJORA CONTINUA.....	66
1.14. CALIDAD EDUCATIVA Y MEJORA CONTINUA	70
1.15. LA COMPUTACIÓN COMO SUSTITUTO DEL PROFESOR	71
1.16. PRESIONES CONCEPTUALES.....	72
CAPÍTULO II: METODOLOGÍA.....	76
2.1. MÉTODO DE INVESTIGACIÓN.....	77
2.2. TIPO DE INVESTIGACIÓN.....	77
2.3. PROCEDIMIENTOS.....	78
2.4. TÉCNICAS.....	79
2.5. INSTRUMENTOS.....	79
2.5.1. CONFIABILIDAD DE INSTRUMENTOS.....	80
2.5.2. ANÁLISIS DE FIABILIDAD ESTADÍSTICA.....	80
2.6. DETERMINACIÓN DE LA POBLACIÓN Y LA MUESTRA.....	81
2.7. FORMULACIÓN DE HIPÓTESIS.....	82
2.8. DETERMINACIÓN DE VARIABLE.....	82
2.9. CONCEPTUALIZACIÓN DE VARIABLES.....	83
2.9.1. TECNOLOGÍAS DE INFORMACIÓN Y COMUNICACIÓN.....	83
2.9.2. MEJORA CONTINUA.....	85

2.10. OPERACIONALIZACIÓN DE VARIABLES.....	87
CAPÍTULO III: ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN DE RESULTADOS.....	88
3.1. INTERPRETACION DE RESULTADOS.....	89
3.2. DATOS DEMOGRÁFICOS.....	90
3.3. DATOS DE LA ACTIVIDAD DOCENTE.....	91
3.4. USO DE LA TECNOLOGÍA.....	93
3.5. RELACIÓN DE AUTOFORMACIÓN.....	96
3.6. TIEMPO DE USO DEL INTERNET.....	100
3.7. ÁREAS DISCIPLINARIAS DE CONSULTA.....	102
3.8. BENEFICIOS EDUCATIVOS PARA EL USO DEL INTERNET.....	103
3.9. COMPONENTE ACTITUDINAL.....	104
3.10. PERFECCIONAMIENTO CONTINUO.....	105
SINTESIS DE LOS RESULTADOS.....	107
CAPÍTULO IV: CONCLUSIONES.....	120
CAPÍTULO V: RECOMENDACIONES.....	132
5.1. RECOMENDACIONES PARA EL USO DE LAS NTIC.....	134
5.2. RECOMENDACIONES RELACIONADAS A LA ACTITUD Y EL PERFECCIONAMIENTO CONTINUO EN DOCENTES.....	135

CAPÍTULO VI: PROPUESTA:

PERFIL ACTITUDINAL DEL DOCENTE UNIVERSITARIO.....	139
6.1. FUNCIÓN DE LOS DOCENTES DE HOY.....	141
6.2. PERFIL ACTITUDINAL PROPOSITIVO.....	145
6.3. DOCENCIA CENTRADA EN EL ESTUDIANTE, CONSIDERANDO LA DIVERSIDAD.....	148
6.4. ACTUALIZACIÓN PROFESIONAL.....	151
6.5. FORMACIÓN CONTINUA.....	151
6.6. METODOLOGÍA DOCENTE.....	152
6.7. ACTITUDES PARA PROMOVER.....	154
6.8. COMPETENCIAS BÁSICAS Y NECESARIAS PARA LOS DOCENTES EN LAS NTIC.....	156
6.9. COMPETENCIAS TÉCNICAS INSTRUMENTALES.....	157
6.10. ALGUNAS CARACTERÍSTICAS DEL BUEN DOCENTE.....	158
6.11. RECOMENDACIONES PARA EL NUEVO PERFIL DOCENTE.....	159
6.11.1. ASPECTOS SOCIALES, ÉTICOS Y LEGALES.....	159
6.11.2. DESARROLLO PROFESIONAL.....	160
BIBLIOGRAFÍA.....	163
ANEXOS.....	169

ÍNDICE DE TABLAS Y GRÁFICOS

1. DATOS DEMOGRÁFICOS.....	90
1.1. SEXO DEL DOCENTE.....	90
1.2. EDAD APROXIMADA DEL DOCENTE.....	90
1.3. ESTUDIOS ALCANZADOS POR LOS DOCENTES.....	91
2. DATOS DE LA ACTIVIDAD DOCENTE.....	92
2.1. AÑOS DE SERVICIO.....	92
2.2. ESCALAFON ALCANZADO.....	93
2.3. FORMA DE ACTUALIZACION.....	93
3. USO DE TECNOLOGÍA.....	93
3.1. MANEJO DE LA COMPUTADORA.....	94
3.2. CONEXIÓN A INTERNET.....	94
3.3. CONOCIMIENTO Y MANEJO DE INTERNET.....	95
3.4. CONOCIMIENTO Y MANEJO DE INTERNET.....	95
3.5. GRADO DE CONOCIMIENTO DE BUSCADORES.....	95
4. AUTOFORMACIÓN.....	96
4.1. EL INTERNET COMO RECURSO DE AUTOFORMACIÓN.....	96
4.2. USO DE LAS NTIC EN EDUCACIÓN.....	97
4.3. VENTAJAS DE LAS NTIC PARA EL DOCENTE.....	98
4.4. FRECUENCIA DE ASISTENCIA AL INTERNET.....	99

4.5. GASTO QUE REALIZA AL ASISTIR AL SERVICIO DE INTERNET....	99
4.6. TIEMPO DE USO DEL INTERNET.....	100
4.7. PAGINAS DE USO CORRIENTE.....	101
• CORREO ELECTRONICO.....	101
• PÁGINAS EDUCATIVAS.....	101
• PÁGINAS INFORMATIVAS.....	101
• USO DE CHAT.....	101
5. AREAS DISCIPLINARIAS DE CONSULTA.....	102
5.1. BENEFICIOS EN EL USO DEL INTERNET.....	103
5.2. COMPONENTE ACTITUDINAL.....	104
5.3. ACTITUD FRENTE AL PERFECCIONAMIENTO CONTINUO.....	105
5.4. LOGRO DEL PERFECCIONAMIENTO CONTINUA A TRAVÉS DE LAS NTIC.....	105
5.5. IMPORTANCIA DE LAS NTIC. EN LA CARRERA DE CS. DE LA EDUCACION DE LA UMSA.....	106

RESUMEN

El camino que recorre la educación pasa por la identificación de sus múltiples objetivos organizados en un sistema con tres componentes fundamentales: los conocimientos, las aptitudes y los valores. Este camino debe ser recorrido con una mirada abierta para percibir las manifestaciones externas. Las mismas que, bien pueden darse a través de las Nuevas Tecnologías de la Comunicación (NTIC).

En este sentido, la presente investigación es un estudio sobre la aplicación de los adelantos en las tecnologías de información y comunicación tanto en su uso personalizado como en actividades de formación académica. Es decir, en docentes universitarios de la carrera de Ciencias de la Educación de la Universidad Mayor de San Andrés, de la ciudad de La Paz, dónde se ha enfocado el objeto de nuestro estudio para evidenciar el uso de las NTIC y su impacto en el perfeccionamiento continuo del mencionado docente.

Al término de esta investigación, se ha llegado a los siguientes resultados: La actitud de perfeccionamiento continuo del docente universitario se ve limitado por las acciones educativas tradicionales, como la creencia de que la lectura y la práctica son los que conducen al perfeccionamiento, y la dedicación y la continua asistencia a cursos, seminarios, talleres, diplomados y post grados, como medio de mejoramiento continuo.

Cuando se indaga sobre las destrezas y uso de las NTIC se evidencia que, los docentes manifiestan conocer y usar el Internet, pero no lo utiliza como medio de autoformación personal.

El análisis del Potencial Transdisciplinar de Consulta de las NTIC manifiesta ser una herramienta necesaria para asegurar el éxito de la planificación y ejecución de proyectos para el mejoramiento de la docencia, investigación, extensión y producción.

El factor actitudinal, de los actores partícipes de las prácticas pedagógicas, con incorporación de tecnologías, tienen relación con las variables de edad. Los docentes relativamente jóvenes de nueva incorporación, por lo general, no suelen tener dificultades para asumir estos retos, dado que se encuentran muy familiarizados con el uso de las NTIC. No ocurre lo mismo con docentes experimentados que, con ciertas dificultades, han ido incorporando el ordenador a sus hábitos de trabajo, pero que la revolución tecnológica de los últimos años los supera. El aporte se evidencia en la propuesta descriptiva de un perfil actitudinal del docente, que responde a las exigencias de la generación de las NTIC.

En el terreno de la educación superior, el éxito de esta propuesta dependerá de la transformación de algunas de las actuales estructuras, que provocan el aislamiento institucional, para potenciar equipos que conjuguen la calidad docente en sistemas presenciales, con la interacción a través de las redes y que lleven a la cooperación en el diseño y la distribución de los cursos y materiales de educación, dando así lugar a verdaderas redes de aprendizaje.

SUMMARY

The way that the education goes, is identified by its multiple objectives organized in a system with three fundamental components: the knowledge, the aptitudes and the values. Therefore, it is necessary to put special attention to perceive any external manifestations. One of these could be the technological advances, which are increasing very fast.

Based on this, the present research has focused the advances application in the information technologies and communication not only in its personal use, but also in its different academic formation activities, especially in university teachers and Sciences of the Education career (Carrere de ciencias de la education) from San Andrés university of La Paz city. These university teachers have been our sample in order to evidence the use of N.T.I.C. and its impact in the improvement of the university teachers.

At the end of the research, we have arrived to the following results. The attitude of continuous improvement of teachers is limited because of: a) traditional education actions, like the believes that the reading and practice are the best way to the improvement. b) The teaching dedication and frequent attendance to the workshops, seminars, and post grade short courses are also the way to the perfect improvement.

In relation to the skills and use of the NTIC, we find out that the teachers do not use the internet for their own knowledge improvement, although they say that they know how to use it.

Now a day, the NTIC use, is a necessary tool for guaranteeing the success in planning and project execution for the best teachers' improvement in research, university spread and writing production.

The university teacher attitude, from our sample, involves with the technology changes according to his age. The young and new teachers, at the university, do not face any problem at using the new technologies because they are

familiar for them. However, the old teachers face some problems at using a computer machine for they do not know, very well, how to manage it. Fortunately, they are changing their work habits using a computer systematically. The contribution becomes evident with the teacher attitudinal development facing the demands of the NTIC generation.

In short we can say that in the university education, this proposal success will depend on the some structures transformation - which cause the institutional isolation- in order to increase potential teams of high quality teachers, in a daily, where they can not only exchange ideas through the nets, but also they can spread the cooperation design in their classes so they can establish a really net learning.

INTRODUCCIÓN

1.1. JUSTIFICACIÓN

La utilización de las nuevas tecnologías, desde hace algunos años, ha dejado de ser una herramienta reservada para el trabajo, únicamente, de algunos profesionales. Para pasar a ser un conjunto de instrumentos incorporados a la propia práctica docente; donde muchos de los alumnos, con dificultad en el ritmo de aprendizaje, han encontrado nuevas posibilidades educativas. Hoy en día nadie duda de la eficacia de los recursos informáticos, en especial, cuando facilitan la expresión comunicativa, potencian y mejoran el tratamiento de la información a través de programas y software específicos. Sin embargo, las nuevas tecnologías han puesto en evidencia desfases en la función que el docente desarrolla en una sociedad que se encuentra en pleno proceso de transformación.

Paralelamente, este desfase demuestra la urgente transformación en el papel del docente, que va más allá de la mera transmisión de conocimiento. La utilización de las nuevas tecnologías, sólo como auxiliares didácticos, no implica asumir la necesidad de una transformación metodológica, sino replantearse de forma global un nuevo discurso educativo y de procedimientos didácticos (Elizondo, 1994). Es decir, que la utilización de las nuevas tecnologías deberá responder a las necesidades de actualización del docente y a la formación de

hábitos de autoformación del estudiante, haciendo que de esta manera se integren los componentes didácticos. La aplicabilidad técnica de las NTIC estará sujeta al dominio de ésta como herramienta pedagógico didáctico y como una transversal de la formación en aula, esto conlleva a un nuevo discurso educativo con la perspectiva de cualificar la formación universitaria.

Ciertamente la aplicación de las nuevas tecnologías debería potenciar la evolución de los centros educativos, mejorando su calidad y favoreciendo su funcionamiento, es decir, elevando los niveles de aprendizaje por descubrimiento y desarrollando así estructuras cognitivas, estrategias y habilidades mentales. Todo esto para transmitir información y, sobre todo, para generar un hábito de perfeccionamiento continuo, como lo señalan Ausubel (1978), Bandura (1977), Ganen (1979), entre otros. Por esta razón es necesario generalizar las nuevas tecnologías al mundo educativo, en general y al docente universitario en particular potenciando e introduciendo, desde sus propias estructuras, nuevos medios que actualicen los existentes. Al respecto Coords señala que “es fundamental en la educación cambiar lo mejor de lo antiguo y de lo moderno de tal manera que surja un sistema integrado de enseñanza y aprendizaje esencialmente nuevo, capaz de producir mejores resultados en cualquier nivel” (Coords, 2004, p. 42)

Asimismo, el lograr mejores niveles de calidad, productividad y competitividad en las instituciones o empresas del país, que quieran ir a la par con el desarrollo económico mundial, depende de la efectiva velocidad de respuesta que éstas tengan para asumir los nuevos retos y, en gran medida, del dominio de las Nuevas Tecnologías de la Información y Comunicación (NTIC) indispensables para el mejoramiento constante de los procesos productivos, (García, 200, p. 287). De manera similar el mejoramiento en la calidad de vida depende del eje de referencia que conforma la investigación para la producción de conocimiento y solución de problemas. Desde esta perspectiva, las Universidades

juegan un papel relevante en el desarrollo de proyectos de investigación con referencia tecnológica.

Por otra parte, las universidades tienen el compromiso de formar un potencial humano que se encargará de dirigir la salud, la economía y la educación del país. Por lo tanto, el profesor universitario debe tener un perfil de desarrollo profesional actualizado, innovador y creativo, que le permita el desarrollo de su misión con criterios de calidad y excelencia, con la ayuda, por supuesto, de las nuevas tecnologías. Para este cometido, debe cumplir no sólo con la docencia, sino también, con la investigación, la extensión y la producción intelectual desde su aula (UNESCO, 1998). En este sentido, resulta innegable que las funciones referidas, conforman una cadena indispensable para garantizar la misión, visión y valores de la universidad boliviana.

Sin embargo, se observan muchas limitaciones en la función del docente, existe una tímida participación en extensión universitaria e investigación, lo cual desemboca en una escasa producción de conocimientos innovadores y actualizados.

Es importante que existan cambios en el docente universitario para redefinir sus prioridades frente a las transformaciones del globo a las cuales se puede acceder, gracias a las posibilidades abiertas por las NTIC. (Manrique, 1997, p. 103).

Todo lo expuesto permite determinar las bases que soportan el problema de la presente investigación, que comienzan a partir de la lentitud en el ingreso de las Nuevas Tecnologías de la Información y Comunicación (NTIC) en la Universidad lo cual trae como consecuencia:

- ✚ Un alto grado de desconocimiento de la aplicación de las nuevas tecnologías de la información y comunicación (NTIC) en las funciones del docente universitario.
- ✚ Inadecuada planificación en el perfil de desarrollo profesional del docente universitario.
- ✚ Necesidad de una mejora constante en la calidad del trabajo, puesto en evidencia a través del ejercicio de las funciones del docente universitario.

A la luz de los planteamientos anteriores, surge un gran número de interrogantes que, conllevan a la reflexión sobre la necesidad de relacionar las nuevas tecnologías de la información y la comunicación con las funciones del docente universitario, las cuales deben concentrarse en la misión y visión de la universidad boliviana, de tal modo que les permita dar respuestas, cada vez más eficientes, a los problemas de contexto, aprovechando que las nuevas tecnologías de la información y la comunicación abren un conjunto de posibilidades inéditas para construir una sociedad más humana (Beccaria, 1999).

En este sentido, nos encontramos, en la actualidad, ante una situación de desfase entre el sistema educativo y su contexto, entre medios convencionales de comunicación y nuevas tecnologías, como es el caso de la Carrera de Ciencias de la Educación de la Universidad mayor de San Andrés (UMSA) donde estos desfases se encuentran presentes. Vivimos en un proceso de tecnologización con diferentes aplicaciones, pero con una escasa visión tecnológica o reducida a procesos meramente instructivos. (Dakar, 200)

El sistema educativo formal se vislumbra para el inmediato futuro optando por una vía intermedia, es decir, utiliza los medios actuales y existentes hoy en los centros educativos e introduce los medios tecnológicos, esto para transformar previamente el sistema educativo vigente. Sin embargo, de la utilización de estos

recursos tecnológicos depende la existencia de los mismos, situación que, si bien esta presente en la carrera de Cs. de la Educación de la UMSA, no satisface los requerimientos del plantel docente.

Actualmente las universidades públicas se desenvuelven en diferentes realidades, unas realizan denotados esfuerzos por mantener sus puertas abiertas para brindar un servicio irremplazable, sin tecnología alguna y existen otras que van a la par con los modernos avances tecnológicos. Sin embargo, una mayoría significativa es la que, diariamente, lleva a cabo una silenciosa e invalorable tarea en el seno de la comunidad de la que se nutre y a la que sirve. Así también, estas realidades comprenden a otras como ser: la escasez de docentes debidamente capacitados en el uso de las NTIC; dificultades con la estabilidad del personal disponible, esto hace referencia aquellos docentes que sólo son invitados y no así titulares, esto trae consigo una serie de connotaciones ya que en un semestre se puede contar con docentes que manejan las NTIC y las utilizan como herramienta de trabajo, y otro semestre en los que, dichos docentes, cesen en sus funciones y la información se reproduzca de manera tradicional.

Dentro de los múltiples problemas se destacan:

- ✚ La des-actualización informática en docentes.
- ✚ El dar prioridad a la formación de cursos presénciales.
- ✚ El uso de libros y de material impreso para la actualización.
- ✚ El desconocer acerca de los alcances del uso de las NTIC.
- ✚ Pasividad ante el entorno virtual.

Si bien la función de la universidad es la de educar a las nuevas generaciones, mediante la transmisión de un bagaje de conocimientos académicos y culturales, esto posibilita la inserción social y laboral de los estudiantes, a través de nuevos aprendizajes y descubrimientos, permitiendo así la recreación de conocimientos. Como espejo que refleja a la sociedad, las

universidades no crean el futuro, pero pueden proyectar la cultura a medida que ésta cambie. También, la universidad debe preparar a los alumnos para que participen de manera eficaz en un esfuerzo continuo por lograr mejores niveles de vida.

Ahora bien, cada sujeto aprende de una manera particular, única, debido a que en el aprendizaje intervienen cuatro niveles constitutivos de la persona: organismo, cuerpo, inteligencia y deseo, (Cabero, 2004). Uno de los medios que facilita el proceso de aprendizaje en estos aspectos es la computadora. Desde lo cognitivo, su importancia radica, fundamentalmente, en que es un recurso de actualización personal, que sirve como medio didáctico. La computadora permite, también, plantear tareas según los distintos niveles de los educandos, sin comprometer el ritmo general de la clase.

Existe una gran variedad de software educativos que permiten un amplio trabajo de: operaciones lógico-matemáticas (seriación, correspondencia, clasificación, que son las base para construcción de la noción de número) y operaciones intra-lógicas (espacio representativo, secuencias temporales, conservación del objeto), los mismos que colaboran con la reconstrucción de la realidad que los alumnos realizan, estimulándolos y consolidando su desarrollo cognitivo.

La computadora favorece la flexibilidad del pensamiento de los alumnos, porque estimula la búsqueda de distintas soluciones para un mismo problema, permitiendo un mayor despliegue de los recursos cognitivos en los alumnos. La utilización de la computadora en el aula, por parte del docente, implica un mayor grado de abstracción de las acciones, una toma de conciencia y la anticipación de lo que muchas veces hacemos automáticamente. Paralelamente, la computadora estimula el paso de conductas sensorio-motoras a conductas operatorias, generalizando la reversibilidad a todos los planos del pensamiento. Desde el plano afectivo y social el manejo de la computadora permite el trabajo en equipo,

apareciendo así la cooperación entre sus miembros, la cual favorece también los procesos de aprendizaje. Manejar una computadora posibilita al docente el intercambio de conocimientos con los estudiantes, mejorando así su autoestima, haciéndoles sentir capaces para de realizar diferentes proyectos, desde el aula hacia la sociedad.

Aparece también la importancia constructiva del error, que permite revisar las propias equivocaciones para aprender de ellas. Así, el alumno es un sujeto activo y participe de su propio aprendizaje, él puede desarrollar usos y aplicaciones de la técnica guiado por el docente, pero sería imposible sin la inserción de las nuevas tecnologías.

En consecuencia, el docente, debe dominar una forma de trabajo metódico, es decir, enseñar a pensar, impulsar el aprendizaje por descubrimiento y desarrollar la inteligencia para la adquisición sólida de los patrones de conocimiento. Entonces, el alumno está preparado para distinguir claramente cuál es el problema y cuál es el método más adecuado para una solución.

Con estos antecedentes, la presente investigación sirve como una reflexión para reivindicar el trabajo del docente universitario en el área de su autoformación, contribuyendo así a su perfeccionamiento en el rol que le toca desempeñar, frente a la demanda de actualización permanente de la nueva tecnología. Se espera que, el conocimiento objetivo de la realidad universitaria logre marcar un nuevo paradigma en el quehacer de la práctica de la docencia universitaria.

1.2. DELIMITACION DEL OBJETO DE ESTUDIO

Este estudio corresponde al área de la Educación Superior de la cual se desea indagar: las actitudes que asumen los docentes para su actualización hacia el perfeccionamiento continuo.

Como objeto de este problema se delimita el uso de las Nuevas Tecnologías de Información y Comunicación (NTIC) en docentes de la carrera de Ciencias de la Educación de la Universidad Mayor de San Andrés (UMSA)

En este contexto se determina como propósito de estudio:

Describir las actitudes de perfeccionamiento continuo a partir del uso de las Nuevas Tecnologías de Información y Comunicación (N.T.I.C.) en docentes universitarios de la Carrera de Ciencias de la Educación de la U.M.S.A.

El trabajo está, espacialmente, circunscrito en la Universidad Mayor de San Andrés, la muestra se limita al grupo de docentes titulares e interinos de la Facultad de Humanidades y Ciencias de la Educación.

Temporalmente, en un corte transversal, el estudio comprende el periodo 2005- 2006.

1.3. FORMULACIÓN DEL PROBLEMA

Sobre la base de las condiciones expuestas en el planteamiento del problema, se delimitan las siguientes preguntas de investigación:

- ✚ ¿Existen actitudes de perfeccionamiento tecnológico en los docentes de la Carrera de Ciencias de la Educación de la Universidad Mayor de San Andrés (UMSA)?
- ✚ ¿Qué actitudes de perfeccionamiento continuo optan los docentes universitarios de esta carrera?
- ✚ ¿Cómo modifica la docencia, la investigación y la gestión el uso de las nuevas tecnologías de información y comunicación (NTIC).?

1.4. OBJETIVOS

1.4.1. OBJETIVO GENERAL

- ✚ Determinar las actitudes de perfeccionamiento continuo en docentes universitarios de la Carrera de Ciencias de la Educación de la UMSA a partir del uso de las Nuevas Tecnologías de Información y Comunicación (NTIC).

1.4.2. OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- ✚ Indagar las destrezas y conocimientos en el uso de las NTIC como medio de información actualizada para el perfeccionamiento continuo.
- ✚ Investigar si los docentes universitarios de la carrera Ciencias de la Educación de la UMSA utilizan las NTIC como medio de actualización permanente.
- ✚ Evaluar el potencial transdisciplinario de consulta del docente universitario de Ciencias de la Educación de la UMSA en función al uso de las NTIC.
- ✚ Describir los principios en la actitud del docente de la Carrera de Ciencias de la Educación de la UMSA con relación a su autoformación.
- ✚ Determinar las actitudes de tecnofobia y tecnofilia en docentes de la carrera de Ciencias de la Educación.

CAPÍTULO I

FUNDAMENTACIÓN TEÓRICA

Se considera necesario exponer, primero, sobre la educación superior a fin de contextualizar la docencia universitaria. Se estima que el origen de las instituciones universitarias para el siglo X y XII. Según el Documento de Políticas para el Cambio y el Desarrollo en la Educación Superior (1993), referido por Tünermann (1998) los desarrollos claves de la educación superior durante el último cuarto de siglo son:

- ✚ La expansión cuantitativa.
- ✚ La diferenciación de las estructuras institucionales, de los programas y formas de estudio.
- ✚ Las restricciones financieras.

En América Latina y el Caribe el número de instituciones de educación superior pasó de 75, en el año 1950, a más de 5000, en el año 1994, de las cuales 800 son universidades y del total de instituciones, el 60 % pertenece al sector privado.

La educación superior tiene el papel estratégico, como factor clave del desarrollo humano y sostenible. Así como también del proceso de transmisión y generación de conocimientos. Delors (2003) señala que la educación superior es, al mismo tiempo, depositaria y creadora de conocimiento. Además de ser el principal instrumento de transmisión de la experiencia cultural y científica, acumulada por la humanidad.

En la mayoría de los países la enseñanza superior desempeña un papel importante a la hora de apoyar la investigación y el desarrollo experimental, según Guzman – Barron, (2000) el debate actual, sobre el papel de la educación superior se centra en la necesidad de atender las demandas de formación profesional incorporando el desarrollo de nuevas capacidades y actitudes, al mismo tiempo que exige a las universidades un papel proactivo en el campo del desarrollo del conocimiento, la investigación y el compromiso con el desarrollo de su sociedad.

El avance de la tecnología, en la actualidad, demuestra el mejoramiento del conocimiento del ser humano. Los estudiantes, en especial, se han convertido en los usuarios permanentes del Internet donde no sólo investigan, sino también, reciben una educación permanente. Esto se evidencia por cursos Pre-universitario, llevados a cabo por Internet, en la Facultad de Humanidades de la UMSA, y no sólo en esta instancia, sino también por los diplomados virtuales dirigidos a docentes y egresados de la misma facultad. Consecuentemente el uso de Nuevas Tecnologías de Información y Comunicación (NTIC) dentro el aula se está convirtiendo en imprescindibles.

Dado el alcance y el ritmo de estas transformaciones, la sociedad tiende más a involucrarse en el conocimiento. Por esta razón, la educación superior y la investigación son parte fundamental del desarrollo cultural, socioeconómico y ecológicamente sostenible de los individuos, las comunidades y las naciones. Por consiguiente, tienen que hacer frente a imponentes desafíos, la propia educación

superior ha de emprender la transformación y la renovación más radical que jamás haya tenido.

La sociedad contemporánea, que en la actualidad vive una profunda crisis de valores, puede trascender las consideraciones meramente económicas y asumir dimensiones de moralidad y espiritualidad más arraigadas, por lo que necesita crear vínculos con las universidades para que modifiquen los hábitos de pensamiento y vida, abriendo así nuevas perspectivas para la generación de nuevos profesionales.

1.1. APRENDIZAJE, EDUCACIÓN Y TECNOLOGÍA

En este mundo de internacionalización hay factores que parecen trascender a los otros, y que son, presumiblemente, tan poderosos que influyen en todos los demás. Estos son: las oportunidades de la globalización, la explotación - al máximo- de la información y la tecnología, el aspecto humano de la innovación y el poder de los acontecimientos de la vida. Unido a éstos está el aprendizaje que, a lo largo de toda la vida, debe ser adoptado como base estratégica para el futuro de cualquier nación.

La clave del aprendizaje en la educación ya no es la cantidad de conocimientos aprendidos, sino en la habilidad para utilizar el conocimiento y el saber cómo (know-how). La gente debe aprender las habilidades necesarias para encontrar el conocimiento esencial entre el cúmulo de información existente, para luego ser capaz de aplicarlo en otro contexto (Skinner, 1999). Lo más importante, en la sociedad de la información, es el aprender a aprender, puesto que la competencia profesional y las habilidades necesarias para el trabajo cambian constantemente. De este modo el aprendizaje va mucho más allá de los estudios tradicionales, que están orientados a la mera obtención de un título o grado.

Las particularidades de la tecnología son un aporte para el aprendizaje y el conocimiento. Sin embargo, no debemos pensar que hay soluciones simples en la selección de temas y el uso de tecnologías en la educación convencional o a distancia. De hecho, la toma de decisiones en el área educativa se vuelve cada vez más difícil, con la proliferación de nuevas tecnologías y nuevas iniciativas de enseñanza (Bates, 2003).

Por ejemplo en la universidad de Tomas Feixas Marquez las NTIC tienen relevancia ya que estas cambian el enfoque de la docencia, en la universidad y en la gestión, como se evidencia en el siguiente cuadro:

IMPACTO DE LAS TIC EN LA UNIVERSIDAD		
DOCENCIA	INVESTIGACIÓN	GESTIÓN
Nuevos contenidos y competencias en el currículum	Mayor capacidad para procesar una gran cantidad de datos tanto numéricos como alfabéticos.	Gestión automatizada de los centros, descentralizada y compartida.
Nuevos instrumentos y recursos: para realizar trabajos, para la docencia y para su gestión.	Reducción del tiempo dedicado a las tareas mecánicas de ordenación y almacenamiento de la información.	Nuevas estructuras para la organización y nuevas estrategias de actuación, como la creación de centros de recursos que apoyen al profesorado en la docencia y en el desarrollo de materiales.

<p>Acceso abierto a todo tipo de información (TV, Vídeo, CD-ROM, Bibliotecas, Internet, Intranets...)</p>	<p>Acceso a bases de datos, bibliotecas digitales, documentos diversos con gran facilidad y al instante (o con muy poco tiempo)</p>	<p>Nuevas normativas que reconozcan y estimulen la dedicación del profesorado a las nuevas funciones y roles que debe desempeñar.</p>
<p>Nuevos canales de comunicación para el aprendizaje y la colaboración entre estudiantes, profesores y centros docentes: correo electrónico, videoconferencias, chats, fórums, listas de discusión, páginas web...</p>	<p>Información puntual de todos los eventos científicos del mundo.</p>	
<p>Nuevos escenarios educativos asíncronos, disponibles en todo momento y lugar (teleformación)</p>	<p>Comunicación constante con científicos e investigadores de todas partes del mundo.</p>	
<p>Nuevos métodos pedagógicos bajo los auspicios del socio-constructivismo, potenciadores del autoaprendizaje, más</p>	<p>Capacidad de comunicar los avances científicos con una rapidez insospechada hasta la existencia de Internet</p>	

personalizados y colaborativos.		
Nuevos roles docentes (además de suministrador de información y examinador): diseñador de entornos de aprendizaje, orientador, motivador, creador y evaluador de recursos, con-aprendiz, investigador en el aula, tutor...	Mayor coordinación en los trabajos, que evitará duplicar investigaciones sobre el mismo tema y facilitará el trabajo cooperativo en aspectos complementarios de las mismas.	
Necesidad de una nueva formación para el profesorado: técnica (en el uso de las TIC), metodológica y actitudinal.	Necesidad de llegar a acuerdos sobre los términos científicos para que toda la comunidad científica pueda comunicarse con fluidez.	

Fuente: Universidad TOMÀS FEIXAS MARQUÈS, 1999

1.2. INFORMÁTICA EN LA EDUCACIÓN

La informática como parte de las nuevas tecnologías, no es una asignatura más, sino más bien una herramienta útil en todos los ámbitos, esto partiendo del principio de que la informática hace a un conjunto de conocimientos y técnicas que permiten al usuario sistematizar almacenar, organizar, transmitir información a través de redes de multimedia. Actualmente la informática es una materia que ayuda a los docentes, a los estudiantes y a todas las instituciones que necesiten una organización o comunicación con la comunidad en que se encuentran.

Entonces, un medio tan valioso como lo es la informática, no puede estar separada de la educación porque puede mejorar el accionar dentro este campo.

La multimedia, por ejemplo, se inserta rápidamente en el proceso de la educación, lo cual se refleja en la manera en la que el docente piensa y el alumno, por su parte, aprende y recuerda. Es decir, que permite explorar palabras, imágenes, sonidos, animaciones, videos, etc. Permitiendo así el intercalo de pausas para estudiar, analizar, reflexionar e interpretar a profundidad la información obtenida. Como resultado se puede obtener el equilibrio deseado entre la estimulación sensorial y la capacidad de lograr el pensamiento abstracto. En consecuencia, la tecnología multimedia se convierte en una herramienta poderosa y versátil, que transforma a los alumnos de receptores pasivos de la información a participantes activos en un proceso enriquecedor del aprendizaje, les ayuda a relacionar sucesivamente distintos tipos de información, personalizando, así, su educación, pues este medio permite que cada alumno avance según su propia capacidad.

Entonces, la computadora se ha convertido en una herramienta importante para la educación, pues es un medio didáctico y eficaz que sirve como instrumento para formar personas con criterio de discusión y análisis. Sin embargo, la sola aplicación de la computadora en la educación no asegura la formación de mejores alumnos, si es que estos no son guiados y acompañados por las enseñanzas del docente (Piaget, 1973).

El surgimiento de la Tecnologías de la Información y Comunicación (TIC) ha propiciado nuevas formas de educación. Actualmente la educación virtual en las universidades, representada por el uso de las TIC, permite afrontar con mayor eficacia y eficiencia las limitaciones de tiempo y espacio, además de promover trabajos cooperativos y ampliar la cobertura de estudiantes.

Lamentablemente, la educación en general y la Informática Educativa en particular, carecen aún de estima en núcleos influyentes de la población, creándose entonces serios problemas educativos, que resultan difíciles de resolver y que finalmente condicionan el desarrollo global de la sociedad.

1.3. APRENDIZAJE PASIVO Y APRENDIZAJE ACTIVO

Mejorar el aprendizaje es uno de los anhelos más importantes de todos los docentes. Pero para alcanzar este objetivo la enseñanza debe tener en cuenta no sólo la psicología de cada alumno, sino también, las teorías del aprendizaje que el docente universitario aplica en el aula.

En muchos casos la adquisición de conocimientos no es activa, por lo tanto el aprendizaje personal se hace difícil. La incorporación de las nuevas tecnologías al proceso educativo debe estar subordinada a una concepción pedagógica global que valore las libertades individuales, vale decir, la serena reflexión de las personas y la igualdad de oportunidades. En efecto, la enseñanza individualizada y el aumento de productividad en los alumnos, son los problemas críticos que se plantean en la educación, puesto que el aprendizaje se logra mejor cuando es activo, es decir, cuando cada estudiante crea sus conocimientos en un ambiente dinámico de descubrimiento. La duración de las clases y la metodología empleada en la actualidad, son factores que conducen fundamentalmente a un aprendizaje pasivo.

Ahora bien, un aprendizaje activo, por ejemplo, es el uso de multimedia en el aula. Pero para tener buenos resultados el docente debe seleccionar, cuidadosamente, el material que se estudiará con la ayuda del computador, esto con el propósito de detectar posibles errores, omisiones o presentar conceptos equívocos. Además, es necesario que se establezca una metodología de estudio, de aprendizaje y evaluación para que la información brindada - a través de un

CD-ROM – no se convierta en un simple libro animado, donde el alumno consuma grandes cantidades de información que no le sirvan de aporte a su formación personal. También es importante que el docente fomente entre los alumnos, una actitud de atento juicio crítico durante el desarrollo de la clase, esta actividad permitirá una enseñanza activa donde, probablemente, el intercambio de ideas entre el docente y los estudiantes, así como entre estudiantes, enriquezca el aprendizaje a través de un análisis crítico.

1.3.1. DISEÑO EDUCATIVO Y CONSTRUCTIVISMO

Se considera que el diseño educativo es uno de los factores cruciales para una inserción más pertinente de las NTIC en educación. Si se traslada el modelo tradicional de enseñanza a las NTIC, no sólo se estaría desaprovechando su potencialidad para generar entornos de aprendizaje significativo sino que difícilmente se podría justificar los costos, el tiempo y los recursos dedicados a su desarrollo. La formación por este medio demanda una organización del contenido, un ordenamiento de las actividades educativas, de la interacción, de la comunicación y de la evaluación del proceso, distinta de la utilizada en la enseñanza tradicional.

Los profundos cambios que se han operado en los modos de entender los procesos de enseñanza y aprendizaje, configuran un nuevo paradigma de formación. Es decir, la educación debe definirse de un modo más amplio, como todo aquello que se hace para facilitar un conocimiento lleno de significado. (Reigeluth, 2000). De manera similar una definición de educación tiene que incluir, lo que, numerosos teóricos cognitivos, definen como construcción o proceso para ayudar a los alumnos a elaborar sus propios conocimientos.

En el concepto de ‘construcción’ confluye toda una nueva visión del aprendizaje y una manera distinta de entender la producción de conocimientos. Este concepto tiene profundas consecuencias en la organización del proceso

pedagógico, en el rol del docente universitario y del alumno, así también en las características y funciones de los medios, además de los recursos, para el aprendizaje.

Por otro lado, bajo la denominación de constructivismo se integran una diversidad de encuadres teóricos y perspectivas. Sin embargo, todas ellas comparten algunos principios esenciales o “ideas fuerza”, como las denomina Coll cuando asevera que los seres humanos son producto de su capacidad para adquirir conocimientos y para reflexionar sobre sí mismos (Coll, 1995, pp. 80). Esta capacidad permite anticipar, explicar, controlar la naturaleza y construir la cultura. Entonces, el conocimiento se construye activamente por sujetos cognoscentes, pero no se recibe pasivamente del ambiente. Carretero, citado por Díaz-Barriga y Hernández (2002), afirma que “el individuo tanto en los aspectos cognitivos y sociales del comportamiento como en los afectivos no es un mero producto del ambiente ni un simple resultado de sus disposiciones internas, sino una construcción propia que se va produciendo día a día como resultado de la interacción entre esos dos factores”. En consecuencia, según estas posiciones constructivistas el conocimiento es una construcción del ser humano y no una copia fiel de la realidad, dicha construcción, fundamentalmente, se levanta con los esquemas que posee, es decir, con lo que ya erigió en su relación con el medio que le rodea.

Ahora bien, dentro del aprendizaje la visión constructivista sostiene que la finalidad de la educación es promover los procesos de crecimiento personal del alumno en el marco de la cultura del grupo al que pertenece. Por lo tanto, los procesos de formación deben promover tanto la socialización como la individualización que permita a los alumnos construir una identidad personal en el marco de un contexto social y cultural determinado.

Otra de las ideas-fuerza del constructivismo, que está vinculada con la psicología sociocultural, es la llamada ‘cognición situada’ (Brown, Collins y Duguid,

1989), en la que se plasman los postulados Vygotskianos, donde lo más importante para el aprendizaje es la relación existente entre la actividad y el contexto, reconociendo que el aprendizaje es, en gran medida, un proceso de aculturación, donde los alumnos forman parte de una especie de comunidad o cultura de practicantes (Díaz-Barriga y Hernández, 2002). De acuerdo con esta idea el proceso de formación debe sustentarse en el desarrollo de prácticas auténticas que sean culturalmente relevantes y que se apoyen en procesos de interacción social o actividad social para promover el trabajo y el razonamiento sobre el contexto concreto (Narro, 1997).

1.3.2. PARADIGMAS DE APRENDIZAJE

Es importante señalar que el paradigma de formación que emerge como resultado de la visión del aprendizaje, expuesta anteriormente, así como de otras influencias y desarrollos en diversos campos del conocimiento, presenta los siguientes rasgos esenciales que lo distinguen del llamado “paradigma tradicional”:

Paradigma tradicional	Paradigma Emergente
Estandarización	Personalización
Exposición del material. Trasladar información al alumno	Satisfacción de las necesidades del que aprende. Ayudarle a comprender las capacidades de su inteligencia.
Aprendizaje pasivo dirigido por el profesor	Aprendizaje activo dirigido por el alumno (o conjuntamente)
Iniciativa, control y responsabilidad del profesor	Iniciativa, control y responsabilidad compartida
Aprendizaje descontextualizado	Tareas auténticas y significativas

Tiempo constante, resultados variables	Dejar que el que aprende tenga el tiempo que necesite para alcanzar los resultados deseados
--	---

Fuente: Reigeluth, 2000, pp. 63.

Como se puede ver, los paradigmas tradicionales están quedando obsoletos, puesto que nos encontramos en la era de la información, donde las organizaciones están cambiando y estos cambios tienen implicaciones importantes para la educación

Entre los indicadores que caracterizan a las organizaciones de la era de la información se encuentran:

- ✚ Organización basada en el equipo.
- ✚ Autonomía con responsabilidad – Auto dirección.
- ✚ Relaciones de cooperación.
- ✚ Toma de decisiones compartida.
- ✚ Iniciativa.
- ✚ Diversidad.
- ✚ Trabajo en redes.
- ✚ Carácter holístico.

Algunas de estas características se remiten al concepto de “comunidad” de práctica y aprendizaje, al trabajo en colaboración y al desarrollo de grupos de aprendizaje cooperativo. Para que los futuros profesionales puedan desempeñarse eficientemente en las organizaciones de la era de la información, es necesario que los procesos formativos asuman estas características y las NTIC puedan proporcionar ambientes de gran pertinencia para este propósito.

Según Lewis, “el conocimiento es de naturaleza contextual, porque es una parte importante del contexto humano y la interacción social con otras personas,

en una comunidad humana donde ciertas partes del conocimiento nuclear de cada persona se solapan con el de otros” (Lewis, 1998, pp. 93). El núcleo del conocimiento colectivo es mayor que el de cada individuo, y cada persona puede apoyar el desarrollo cognitivo del grupo proporcionando un “andamiaje” para otros.

Entendiéndose entonces, que para un trabajo efectivo y en conjunto es importante considerar que el conocimiento del grupo no radica en los individuos, sino que está distribuido entre ellos (cognición distribuida). Pero la forma más significativa del aprendizaje en grupo es a través del uso de las Nuevas Tecnologías de la Comunicación (NTIC), puesto que éstas están cambiando las formas de acceso al conocimiento.

Sin embargo, es conveniente puntualizar que, para que esto ocurra es imperioso que se den determinadas condiciones relacionadas principalmente con el diseño educativo, esto para que las NTIC puedan contribuir efectivamente a configurar nuevos modos de enseñanza y aprendizaje. Paralelamente el desarrollo de redes de aprendizaje, en entornos informáticos, es un medio de gran efectividad para potenciar el trabajo y el aprendizaje en colaboración. Esto porque ofrecen oportunidades de aprender en forma conjunta en el momento, lugar y al ritmo más conveniente para los participantes.

Los espacios comunes pueden convertirse en sede de experiencias ricas y satisfactorias de aprendizaje en colaboración, un proceso interactivo y colectivo de producción de conocimientos, en donde los alumnos producen conocimiento de forma activa formulando ideas que son compartidas y construidas a partir de las reacciones y respuestas de los demás (Harasim, Hiltz y Turoff, Teles (2000).

De acuerdo con los autores citados, el énfasis en el modelo instructivo es uno de los factores determinantes del desarrollo eficaz de redes de aprendizaje independientemente de la modalidad que se utilice (modo adjunto, mixto o totalmente en red). Los métodos que pueden utilizarse son muy variados. Algunos

métodos requieren personal en red que asista el trabajo del alumno (instructores, mentores o expertos), en otros casos, el método se centra en el alumno (acceso a información relevante, interacción entre compañeros, actividades de grupo).

En consecuencia en un mundo donde el aprendizaje se ha vuelto posible y al mismo tiempo necesario, debido al acelerado ritmo de cambio social y tecnológico, la conveniencia efectiva de este nuevo modo de aprendizaje se convierte en una de las fuerzas educativas más importantes de cara al siglo XXI (Chase, 1995).

1.4. EL POTENCIAL DE LAS TECNOLOGÍAS DIGITALES

La inserción de las TIC en los contextos educativos pueden reportar beneficios para el sistema en su conjunto: alumnos docentes y la comunidad educativa en general. En el caso de los docentes, las tecnologías ponen a su disposición diversos recursos digitales como ser el software, documentos, páginas Web, etc, facilitando la participación de los mismos en redes y apoyando los proyectos en colaboración con otros centros educativos.

Existe un convencimiento, socialmente reconocido, de la necesidad del uso de las NTIC para apoyar los procesos de enseñanza aprendizaje, de la cual la educación, desde la formación inicial, debe hacerse cargo mediante los docentes. Sin duda estos escenarios representan nuevos desafíos para la educación y para los docentes, los cuales deben estar preparados.

La denominada era digital: los profesores en proceso de formación encontrarán, en su momento, una generación de estudiantes diferentes. Una generación denominada 'Net-Generation', la cual presenta las siguientes características como principales:

- ✚ Son estudiantes que superan a sus docentes en el dominio de las tecnologías.
- ✚ Tienen mayor facilidad de acceso a datos, información y conocimientos que circulan en la red.
- ✚ Viven en una cultura de interacción con el paradigma de la interactividad.

(Andel, 1997).

Con esta generación la transmisión de conocimientos y de información ya no se relega a los muros de la instancia educativa, ni es limitada al profesor de manera exclusiva, sino que se expande y se convierte en una formación autodidacta, sin embargo para seguir el ritmo de la tecnología y las nuevas generaciones es necesario que los docentes sean preparados en cuanto al tema se refiere.

1.5. CONTRIBUCIÓN DE LAS NTIC EN LOS PILARES DE LA EDUCACIÓN

Una de las características principales de la computadora y las redes de telecomunicaciones, alrededor de las cuales se agrupan las NTIC, es el grado de plasticidad como herramienta de búsqueda, organización y transmisión de grandes cantidades de información. Este proceso es considerado como clave para el acceso al conocimiento y a su producción. Es decir, que convierte a las NITC en medios ideales para abordar la complejidad del conocimiento actual, a través de la enseñanza de la ciencia y la tecnología, posibilitando al alumno el desarrollo de habilidades básicas para hacer frente a la misma. Asimismo, el acceso de los estudiantes a las NTIC desde una edad temprana (5 ó 6 años), favorece a la familiarización con este tipo de herramientas presentes, cada vez más, en las actividades del mercado laboral, de formación y esparcimiento. Esto posibilita, al mismo tiempo, la construcción de un núcleo flexible de habilidades que permita a los alumnos adaptarse y evolucionar favorablemente en un mercado de trabajo basado en el uso de información.

Por otra parte, la utilización de la computadora y las telecomunicaciones, como medios de comunicación y socialización, son la contribución más prometedora para la educación, pues promueven la aceptación de la diversidad humana y el intercambio entre culturas. El uso de las NTIC, tanto en la escuela como en los centros de trabajo y el hogar, facilita la implementación de métodos de aprendizaje cooperativo y la formación de comunidades de aprendizaje en función de intereses comunes de los alumnos.

Las NTIC pueden ser utilizadas también en la sensibilización del niño para nuevas formas de apreciación estética, fomentando la creación de: publicaciones, obras de música, pinturas electrónicas, software multimedia, y hasta el aprendizaje de lenguas. Por sus características, las NTIC se constituyen en una herramienta clave para apoyar al alumno en el desarrollo de habilidades que le posibiliten el aprendizaje a lo largo de su vida. En la sociedad de la información las NTIC están en todas partes integrando las redes de comunicación que, bajo el imperativo del formato digital facilitan el tránsito de informaciones y mensajes por todo el planeta.

Del mismo modo, las ventajas y funcionalidades que aportan las NTIC, se refleja también en la Universidad por la gran capacidad de tratamiento y almacenamiento de información, además de la automatización de tareas, acceso flexible a la información, fácil transporte de datos, canales de comunicación e integración de medios y códigos. Estas facilidades, por supuesto, reducen los costos, el tiempo y el esfuerzo en la realización de trabajos.

Por otra parte, la aplicación de las NTIC en la educación, inicialmente, se orientó a las modalidades a distancia, sin embargo en la actualidad estos recursos informáticos se han vuelto accesibles, como ser el Internet, correo electrónico, televisión, videos entre otros, y son cada vez más utilizados, incluso en la educación presencial, permitiendo así una atención más personalizada. Valer (2002) sostiene que la educación virtual permite conjugar cuatro factores del desarrollo humano y social como ser: la potenciación de la inteligencia humana,

la optimización del proceso de conocer, el incremento de la actividad económica y la equidad en el acceso a la información.

1.6. IMPACTO DE LAS NTIC EN LA UNIVERSIDAD

Para analizar el impacto de estas tecnologías en la vida universitaria, consideraremos tres ámbitos: docencia, investigación y gestión. Al realizar un análisis de los cambios en la docencia, se puede advertir que la ayuda, que puede ofrecer las NTIC a la docencia, son diferentes en cada asignatura, aunque básicamente proporcionan siempre: información, comunicación y oportunidades de autoaprendizaje.

Los principales cambios que provoca son: Nuevos contenidos y competencias en el currículum. El aprendizaje del manejo y aprovechamiento profesional de los nuevos recursos tecnológicos se convierte en un imperativo de nuestros tiempos. Como se ha destacado en el punto anterior, su uso se hace indispensable para cualquier disciplina. Así, las NTIC constituyen un contenido transversal que atraviesa todas las áreas de conocimiento de tal modo que es uno de los factores, aunque no el único, que conduce a la renovación de programas de los cursos y asignaturas.

Los nuevos instrumentos y recursos para la docencia y su gestión permiten la integración de las NTIC en educación, proporcionando nuevos y potentes instrumentos para facilitar el proceso de enseñanza - aprendizaje a docentes y estudiantes, sobre todo si se considera los criterios tecnológicos como instrumentos pedagógicos. De este modo las NTIC reconocen la realización de todo tipo de trabajos, desde los procesadores de textos hasta los accesos a Internet. Por lo tanto, los procesos de enseñanza y aprendizaje se convierten en recursos didácticos, consultorías electrónicas, fórums telemáticos, etc, facilitando así la personalización de estos procesos mediante la construcción activa y personal de las propias estructuras intelectuales (Espinoza, 1994).

La gestión de la docencia permite analizar como un acceso telemático a listados de estudiantes, a programas para la gestión de las calificaciones y la publicación de información en general en espacios web. Además pueden generar calidad en la educación, accesible a los estudiantes. Es conveniente distinguir que estos recursos tecnológicos pueden estar disponibles en off-line como los CD-ROM o sólo on-line como algunos cursos en Internet, pero las infraestructuras físicas y de apoyo logístico necesarias en cada caso deben estar disponibles.

Ciertamente, la utilización de estos recursos informáticos; en diversas situaciones educativas como: información, formación y entretenimiento; se integran sobre la base de elementos audiovisuales, gráficos, voz, música y vídeos. Vale decir, que la proliferación de ordenadores interactivos y la facilidad de acceder a datos de las bibliotecas de todo el mundo puede influir y alterar el empleo de libros de texto, e incluso la presencia física del educando en el aula (Wharton, C, 1996, pp. 133).

La contribución de las NTIC en la educación es un acceso abierto a todo tipo de información como: bibliografías, videos y CD-ROM que ofrecen las bibliotecas y centros de educación para los estudiantes y los profesores en general. A través de Internet se pueden acceder a todo tipo de información y material didáctico para su uso en línea (on-line y off-line). Definitivamente, los docentes en general, y los docentes universitarios en particular, dejan de ser la principal fuente de información de conocimiento, para convertirse en facilitadores u orientadores de cómo acceder a la mejor información y cómo procesarla para convertirla en un conocimiento útil (Seymor, 1995).

Del mismo modo, las universidades están creando en Internet páginas webs institucionales que ofrecen información general sobre sus dependencias y sus actividades. Otras webs sirven de apoyo a las asignaturas e intranets o campus virtuales de acceso restringido a sus distintos colectivos, en los que hay que

distinguir el soporte administrativo, el soporte de las asignaturas y los recursos para la formación a distancia parcial o total. Los nuevos canales comunicativos para el aprendizaje, como el Internet, también proporcionan nuevos y atractivos sistemas para que los alumnos y los docentes puedan hacer consultas o den instrucciones y debatan diferentes temas. Del mismo modo, el correo electrónico colabora a que docente y estudiantes estén en permanente comunicación, difundan sus creaciones, realicen videoconferencias o simplemente intercambien ideas a través del Chat. Las ventajas del Internet permiten que estas actividades se difundan en todo el mundo.

En consecuencia, con estos canales puede lograrse una mayor colaboración entre docentes, estudiantes, centros y empresas, para fomentar el trabajo cooperativo, la formación grupal a distancia, la creación de grupos de trabajo interdisciplinarios e ínter centros. Con el soporte de las NTIC aparecen nuevos escenarios educativos en los centros docentes, en las aulas y en las bibliotecas. Es decir, en todos y cada uno de los lugares donde se realizan procesos de aprendizaje y de autoaprendizaje, muchas veces de tipo asíncrono, según la conveniencia de cada estudiante (Chase, 1995).

1.7. LAS NUEVAS TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN (NTIC) EN LA EDUCACION A DISTANCIA

Con la ventaja que da la telemática las universidades se están transformando en bi- modales, es decir, presénciales y semi-presénciales. Como resultado aparecen, en la actualidad, nuevas universidades a distancia, las cuales están dotadas de potentes campus virtuales accesibles para el estudiante. La finalidad de estos sistemas de información y comunicación deben ser flexibles en tiempo y espacio, así como interactivos y personalizados, tanto en los presénciales como en los semiprésenciales.

Ciertamente las clases magistrales quedan desbordadas por el rápido crecimiento de los conocimientos y la heterogeneidad del alumnado que, en muchos casos demuestra una evidente insuficiencia en su expresión oral para transmitir saberes prácticos. Por ello la educación a distancia ha enlazado, exactamente, con los nuevos métodos de enseñanza, los que superan a menudo el marco físico del aula y aprovechan las posibilidades de las nuevas tecnologías. Paralelamente, la formación a distancia, propone la utilización de materiales multimedia como apoyo en los sistemas de autoaprendizaje así como el desarrollo de proyectos colaborativos.

Con el uso de las NTIC se pueden liberar, muchas veces, las horas de clase que bien podrían dedicarse, a una atención personalizada hacia los alumnos por parte del tutor, esto hace referencia a los cursos dictados en la Facultad de Humanidades y Cs. De la Educación de la UMSA, los cuales se desarrollan de manera virtual aminorando el problema de la distancia y de infraestructura, claro está que ésta metodología de enseñanza a distancia forma parte de la educación alternativa, esto se evidencia claramente en los cursos pres universitarios llevados bajo estas características.

Por lo tanto, potenciar la educación a distancia junto a las NTIC facultaría las nuevas formas de comunicación y de aprendizaje. En la actualidad, los procesos de enseñanza y aprendizaje se basan en las nuevas perspectivas socio-constructivistas, las cuales enfatizan la importancia de la actividad de los estudiantes y su interacción con el contexto. Esto con el fin de obtener y procesar la información para construir conocimientos significativos y aplicables a la resolución de problemas.

El uso correcto de las NTIC es importante, porque permite amplios márgenes de iniciativa que ayudan a elegir itinerarios, actividades y medios que resultan acorde a las circunstancias y el estilo cognitivo del estudiante. (Chase, 1995)

Sin embargo, se debe señalar que no son las TIC las que modifican los procesos de enseñanza y aprendizaje, presencial o a distancia, sino la manera cómo se utilizan y las metodologías con las que se emplean.

1.7.1. DOCENCIA UNIVERSITARIA

La docencia es considerada como un proceso organizado, intencional y sistemático que orienta los procesos de enseñanza aprendizaje, exigiendo en el profesor el dominio de su especialidad, así como el conocimiento de las estrategias, técnicas y recursos psicopedagógicos que promuevan la interacción didáctica y los aprendizajes significativos en los usuarios (Salinas, 1997)

La enseñanza universitaria posee una característica que la define como un proceso de ayuda para la búsqueda adquisición y construcción del saber científico, así como un proceso intelectual que crítica estos conocimientos.

Tavares, en Salinas (2002) menciona que la docencia universitaria tiene un conjunto de características que la distinguen de otras actividades. Entre estas características distintivas se encuentra:

- ✚ La existencia de un determinado número de horas que los profesores deben enseñar en aula.
- ✚ Un carácter no previamente explicitado d toda su actividad restante.
- ✚ La mezcla de trabajo y hobby que caracteriza a su ejercicio profesional, sobre todo en los casos que la profesión es ejercida de manera pasional.
- ✚ La circunstancia de que, de alguna manera, los profesores serán sus propios patrones.
- ✚ El logro de ser de los profesores, teóricamente, más capaces.

Bartha, en Salinas (1997) sostiene que, la docencia es un proceso permanente y dinámico que exige la aplicación de un permanente proceso de innovación educativa que luego es parte de una planificación social y una gestión institucional, todo esto para alcanzar un nivel de calidad de servicio.

1.7.2. NUEVOS ROLES DEL DOCENTE.

En la actualidad los procesos de cambio como el científico, tecnológico y social deben ser objeto de especial atención para la Universidad, De forma similar es imperiosa la necesidad de una nueva formación para los docentes en los procesos de innovación y de aplicación de las NTIC en el desarrollo de proyectos de aprendizaje permanente. Así pues, para que estos cambios puedan llevarse a cabo, es necesario que exista una clara política universitaria de innovación docente para que éste asuma sus nuevos roles. Vale decir, que la universidad debe preocuparse por proporcionar, al docente, los recursos tecnológicos necesarios como la computadora, más un adecuado apoyo, en cuanto a su utilización, con el objeto de impulsar planes de formación adecuados que contemplen:

- ✚ La formación en el uso de los nuevos recursos tecnológicos.
- ✚ La modelación de actitudes positivas hacia el uso de las NTIC, las metodologías didácticas, centradas en el aprendizaje y la aplicación de técnicas de investigación y acción en el aula.
- ✚ La formación en metodologías para el aprovechamiento de las NTIC.

Simultáneamente, el uso conveniente de las NTIC, la gestión de los nuevos entornos de aprendizaje y el cambio metodológico, exigen un cambio de mentalidad en las prácticas docentes, mismas que además deben enfocarse no sólo en un sentido instructivo sino también atendiendo a los aspectos educativos.

Roles del docente universitario en la actualidad

- ✚ Promotor de climas organizacionales; diseñador y gestor de actividades y entornos de aprendizaje que contemplan la diversidad de ritmos, estilos cognitivos, conocimientos y capacidades de los estudiantes.
- ✚ Orientador, guía de aprendizajes y del desarrollo de las capacidades de los alumnos, enseña a aprender, es asesor.
- ✚ Motivador, provocador de curiosidad intelectual y entusiasmo, estimulador de aprendizajes, dinamizador de los grupos de trabajo colaborativo.
- ✚ Fuente de información - menos que en décadas anteriores - consultor que resuelve dudas.
- ✚ Promotor del uso de las NTIC en diversos ambientes (biblioteca, aula, casa, etc).
- ✚ Transmisor de experiencia (trucos).
- ✚ Evaluador de recursos y proveedor de los mismos a los estudiantes.
- ✚ Creador de recursos (diseño y desarrollo).
- ✚ Co-aprendiz, con los estudiantes, promoviendo un descubrimiento guiado.
- ✚ Tutor, guía.
- ✚ Investigador que reflexiona sobre la práctica y colabora con otros docentes.
- ✚ Actualizador de contenidos de la asignatura
- ✚ Revisa los planes de estudio y la bibliografía.

Los nuevos roles del docente permiten monitorear un aprendizaje significativo tanto individual como grupal. La ilusión, el conocimiento, la buena metodología, el interés por los alumnos y el gusto por la investigación son algunas de las características deseables en los nuevos roles del docente (UNESCO, 1998).

Competencias generales del profesor universitario

- ✚ Identificar las tendencias en su campo profesional.

- ✚ Conducir y coordinar actividades grupales.
- ✚ Habilidad para indagar, innovar y crear.
- ✚ Capacidad para enfrentar la diversidad sociocultural.
- ✚ Capacidad de trabajo colaborativo y en equipos interdisciplinarios.
- ✚ Desempeño crítico y creativo del rol profesional.
- ✚ Habilidad para aplicar conocimientos disciplinarios.
- ✚ Investigar sobre los requerimientos de su comunidad local.
- ✚ Traducir las necesidades de recursos humanos en términos de objetivos de aprendizaje.
- ✚ Conocer las secuencias de aprendizaje de los estudiantes para lograr comportamientos y actitudes.

Competencias especializadas

- ✚ Revisar, criticar, formular o modificar objetivos del aprendizaje.
- ✚ Explorar las necesidades e intereses de sus estudiantes.
- ✚ Definir y describir los contenidos de una actividad docente para su especialidad y fijar prerrequisitos para asignaturas distintas.
- ✚ Seleccionar y preparar material didáctico para la actividad docente y diseñar un sistema de evaluación del aprendizaje.
- ✚ Adecuar la relación entre actividades prácticas y teóricas
- ✚ Involucrar a los estudiantes en la configuración de las unidades de aprendizaje y analizar los resultados de las evaluaciones en el aprendizaje de sus estudiantes.

Los conocimientos relevantes que debe poseer el docente universitario se puede dimensionar en: conocimientos sobre el alumno (desarrollo cognoscitivo y cultural del alumno), conocimiento del contenido temático y conocimientos de los fines educativos. Siendo los dos primeros considerados como los más importantes.

Las habilidades didácticas que debe manejar el docente universitario y que son de mayor consideración son: habilidades esenciales para enseñar, habilidad de comunicación, de organización, de retroalimentación, de monitoreo, de revisión y cierre. Así mismo el manejo de diversas estrategias pedagógicas para un mejor aprendizaje de los alumnos.

1.7.3. INNOVACIÓN Y CAMBIO

Los procesos de innovación, respecto a la utilización de las NTIC en la docencia universitaria suelen partir, la mayoría de las veces, de las disponibilidades y soluciones tecnológicas existentes, sin tomar en cuenta el contexto. En este sentido es imprescindible partir de un análisis de contexto donde la innovación se integrará en su totalidad, desde diferentes puntos de vista como: geográfico, pedagógico, tecnológico o institucional.

Pero resulta que la universidad, en muchos casos, entiende la innovación como investigación o sinónimo de ésta. Lo cual es un concepto desacertado pues la innovación es el arte de aplicar, en condiciones nuevas, en un contexto concreto y con un objetivo preciso, las ciencias, las técnicas, etc. En consecuencia, la innovación no es solamente el fruto de la investigación, como lo entiende la universidad, sino también la asimilación de una tecnología desarrollada, dominada y aplicada, eventualmente, a otros campos de actividad, pero cuya puesta en práctica en su contexto organizativo, cultural, técnico o comercial constituye una novedad. Así pues, cualquier proyecto que implique utilización de las NTIC, en cambios metodológicos, formación de los docentes universitarios, etc., se transformará en innovación.

Asimismo, las posibilidades de las NTIC, en la enseñanza superior, dan lugar, a distintos modelos de organizaciones educativas como las presentadas por Hana, (1998) quien nos habla de: universidades de educación a distancia basadas en la tecnología, instituciones privadas dirigidas a la enseñanza de

adultos, universidades corporativas; alianzas estratégicas universidad-empresa, organizaciones de control de acreditación y certificación; universidades tradicionales extendidas y universidades multinacionales globales. Cada una de ellas con un funcionamiento óptimo, gracias a los beneficios que dan las NTIC (Andel, 1997, Aoki, Fasse y Stowe, 1998 en Salinas 1998).

Se cree que aquellas universidades que no contemplen cambios radicales en relación a los medios didácticos junto a las NTIC, y a los sistemas de distribución de la enseñanza, pueden quedar obsoletas. En efecto, el éxito de las experiencias a desarrollar en las universidades convencionales depende de la transformación de las estructuras actuales, las cuales provocan el aislamiento institucional, para potenciar equipos que conjuguen la calidad docente en sistemas presenciales con la interacción - a través de las redes - y que lleven a la cooperación en el diseño. También depende de la distribución de los cursos y materiales de educación a distancia en el marco de consorcios de instituciones, dando lugar a verdaderas redes de aprendizaje, (Harasim y otros, 1995:, Salinas, 1995,1996. En De la orden Hoz ,1997).

Nos encontramos ante un cambio de función, en la institución educativa, propiciado por las potencialidades de la NTIC que ofrece, como describe Martínez (1999), implicaciones sociológicas, metodológicas, etc. Pero sobre todo, lleva consigo cambios en los profesionales de la enseñanza, es decir, el cambio del rol del docente como uno de los más importantes.

Por otro lado 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. Esto obliga al docente universitario a adaptar su discurso y sus estrategias. Al igual que el alumno, que ya esta en el futuro, el rol del docente también cambia en un ambiente sobrado en NTIC. La universidad y el docente dejan de ser fuentes de todo conocimiento, el profesor pasa a actuar de guía de alumnos a facilitador en

el uso de recursos y herramientas que se necesitan para explorar y elaborar nuevos conocimientos y destrezas. El docente universitario se convierte en gestor de recursos de aprendizaje y empieza a acentuar su papel de orientador. En otras palabras, los docentes deben:

- ✚ 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.
- ✚ 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 sistema de acceso a recursos de aprendizaje.
- ✚ Asesorar y gestionar el ambiente de aprendizaje en el que los alumnos están utilizando estos recursos.
- ✚ 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.
- ✚ Tener 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.

(Salinas, 1997,1998).

Es indudable que el colectivo docente universitario necesita un proceso de formación y que la planificación del mismo y la misma existencia de formadores constituyen un tema clave. Pero además se debe 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 en

la gestión de un amplio rango de herramientas de información y comunicación, actualmente disponibles, y que pueden aumentar en el futuro. Además de estar preparados para 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 buen programa; por lo tanto, deben disponer de los recursos técnicos y didácticos que les permita la innovación en la docencia a través de NTIC (Entwistle, 1987).}

1.8. EL PERFECCIONAMIENTO CONTINUO A PARTIR DE LA AUTOFORMACIÓN

En la última década del siglo XX hacen su aparición las tecnologías de la información y la comunicación, las cuales se perfilan como un nuevo paradigma informático-telemático, el cual incorpora alguna de las ventajas ya logradas por el paradigma multimedia e introduce nuevos elementos.

Esta cuarta generación de sistemas a distancia plantea soluciones a algunos de los problemas que aquejaban a las generaciones anteriores: se puede individualizar el proceso instruccional, hay una permanente interacción entre las personas para apoyar el proceso de aprendizaje, la información de retorno al participante es casi inmediata, la cantidad de recursos docentes disponibles es ilimitada, la actualización de los materiales muy rápida y los costos por estudiante son menores, siendo éstas algunas soluciones a los problemas de las generaciones anteriores.

La evolución tecnológica del manejo de la información y la comunicación, hacia el futuro inmediato en la educación, permiten las primeras aplicaciones de los sistemas de información orientados a la enseñanza en la transmisión de información. Entonces, es importante analizar en qué medida el uso adecuado de las nuevas tecnologías para el almacenamiento y transmisión de la información, superan y eliminan tales deficiencias; ya que más información significa más libertad; en esencia, menos información, menor desarrollo y más información, mayor desarrollo.

El surgimiento de nuevas tecnologías, como la computación multimedia y las redes de alta velocidad o autopistas de la información, han creado nuevas posibilidades de desarrollo tecnológico. Además, su aplicación en los procesos de enseñanza-aprendizaje con un apoyo eficiente en el manejo de la información determina estrategias de instrucción diferente a las tradicionales clases magistrales con presencia directa. (Salinas, 1995)

La tecnología multimedia junto con el uso de las redes telemáticas son consideradas como la nueva revolución informática en el proceso enseñanza-aprendizaje. Esto se debe a su facilidad para utilizar las telecomunicaciones y la televisión, creando ambientes en los que se integran los distintos medios de comunicación empleados por el hombre para transmitir un mensaje, tales como texto, gráficos, imágenes, sonido y video, además de un aspecto fundamental como es la interacción del usuario con el sistema.

Actualmente existe una gran preocupación a nivel docente sobre las condiciones, normas y estructuras que deben de tener las instituciones educativas para lograr que sus alumnos estén preparados para el mundo tecnológico al que se enfrentan. Se requiere un reglamento o estructura básica, que sirva de guía para que los que desarrollan el currículum, los facilitadores y los que toman decisiones relacionadas con la educación, inserten las NTIC en los programas educativos.

Todos los alumnos deben tener la oportunidad de desarrollar habilidades tecnológicas que apoyen el aprendizaje, la productividad personal, la toma de decisiones y la vida diaria. Los perfiles y normas asociadas deberán proporcionar una estructura que prepare a los alumnos a ser aprendices de por vida y a tomar decisiones informadas sobre el papel que desempeñará la tecnología en sus vidas.

Villaseñor plantea que: “Innovar en educación es un tópico que se maneja con pretendida univocidad. Profesores, alumnos, directivos parecen estar de acuerdo en buscar, defender, propugnar y exigir innovaciones. El problema aparece en el momento de precisar en qué consiste innovar” (Villaseñor, 2005, pp. 174).

En este sentido, las universidades han logrado mejorar la comunicación y el intercambio de información a través de las redes de computación. Estas ofrecen un conjunto de servicios que facilitan la comunicación (correo electrónico, transferencia de archivos, consultas bibliotecarias, almacenamiento compartido, conexiones desde los hogares, respaldo de información, impresión remota, acceso a Internet, etc., tanto nacional como internacional) (Bartolomé, 1996).

La teleinformática es de fusión indisoluble de las telecomunicaciones con la informática. En la actualidad, ya no puede pensarse en computadores aislados y las capacidades de éstos pasan a un segundo plano ya que lo que interesa es que el computador sea un vehículo de transporte y presentación de información en el momento y sitio que se la necesita. No hay computación, ni informática, ni telecomunicaciones sin redes. La información no debe estar contenida en el computador donde se trabaja, debe poder viajar hacia él.

Viendo pues, sin temor a equivocarnos, cuál es la tendencia de las nuevas tecnologías, se debe preparar a los futuros egresados para que puedan manejar

estas tecnologías y así lograr las ganancias de productividad y las mejoras de calidad de vida al uso de los recursos tele-informáticos.

Las ventajas de la utilización de una red telemática complementada con la tecnología multimedia (cursos en línea) pueden ser consideradas desde las siguientes perspectivas:

- ✚ Facilita el aprendizaje haciendo el proceso más motivante, práctico y agradable, ya que permite el uso de presentaciones multimedia así como la exploración de documentos y otros medios.
- ✚ Refuerza la capacidad de lectura, escritura y planteamiento y resolución de problemas.
- ✚ Permite la recopilación de trabajos de un mismo número de docentes y autores que pueden ser compartidos.
- ✚ Estimula el trabajo cooperativo entre profesores, alumnos y administradores que llevan a intereses y experiencias comunes.
- ✚ Acceso para todos los miembros de la sociedad y una mayor cantidad de información actualizada y precisa desde y hacia cualquier punto del globo terráqueo. Lo que permite acceso a fuentes de información primaria y facilita la localización de información.
- ✚ Incremento de la interacción en el proceso educativo con posibilidades de establecer un puente entre el hogar y la universidad, a través del cual docentes, directivos y familiares pueden revisar y discutir el progreso del alumno. La red interactiva le permite al profesor controlar, evaluar y guiar la actuación del estudiante, así como al estudiante obtener una retroalimentación cada vez que lo necesite.
- ✚ Permite el adiestramiento del docente universitario y alumnado en las tecnologías informáticas y de comunicación, con ventajas educativas y de preparación para el mejoramiento y actualización continua.
- ✚ Con esta visión futurística de las nuevas tecnologías en la educación se considera la concepción del aprendizaje como procesamiento de

información en lugar de acumulación de información, sobre la base del principio según el cual los conocimientos no se asimilan ni se reproducen, sino que construyen y reconstruyen como un análisis continuo.

(Salinas, 1995).

En consecuencia los docentes deberán convertirse en unos verdaderos estimuladores y facilitadores de la creatividad, del pensamiento crítico y lógico, así como en mediadores entre el conocimiento, la información y los aprendices.

El rol profesional del docente deberá cambiar hacia uno de facilitador del aprendizaje, en donde debemos volvernos tanto mejores diseñadores de currículum y desarrolladores de material educativo, como también aprender las bases de los sistemas interactivos y cultivar una sensibilidad para lograr conocer lo que mejor impacta a los sentidos (Elizondo, 2004).

Una manera de incursionar sobre los aspectos señalados anteriormente a favor de los cambios educativos que se requieren para el tercer milenio es a través de los últimos aportes de la tecnología educativa en tres aspectos esenciales:

- ✚ La teoría del aprendizaje humano (enfoques relacionado con el cómo se aprende).
- ✚ Las teorías instruccionales (materializadas en los nuevos enfoques para el diseño de instrucción)
- ✚ Los aportes que le brinda a la educación emergente tecnología informática (medios interactivos basados en alta tecnología).

En medio de todos estos aportes de naturaleza psicológica, educativa y tecnológica, y ante la exigencia socio educativa que plantea el reto de la educación en la antesala del año 2010, han surgido gran cantidad de desarrollos tecnológicos que al guardar una estrecha relación puede combinarse ofreciendo condiciones propicias para alcanzar lo retos de las reformas de las

ciencias del desempeño humano. En este mismo orden de ideas Kumar; Helgenson y White sostienen que técnicas tales como el análisis de tareas cognoscitivas y los mapas de conceptos, tienen un profundo papel que jugar en el análisis del proceso de aprendizaje, facilitando los medios para entender el conocimiento humano con la ayuda de la tecnología del computador.(Kumar; Helgenson y White, 2004, pp. 6-16).

Por lo tanto, la enseñanza actual requiere la incorporación de metodologías y medios que correspondan con el desarrollo de nuevas tecnologías y la generalización que debe tener el conocimiento cuando se sabe que la formación no debe tener fronteras y debe ser integrada. La generalización del conocimiento es la base del desarrollo posterior de los que nos sucederán en el avance científico-tecnológico. Para asegurar la asimilación de este conocimiento es necesaria la ejecución de acciones externas por parte del estudiante, previas a la elaboración mental en la solución de problemas.

Por otra parte, debe replantearse las metodologías de la enseñanza, revisar los contenidos que se requieren asimilar, definir mapas conceptuales del área en cuestión y enseñar sólo los elementos y relaciones esenciales generalizados. Esto para que el estudiante interiorice los conocimientos. Sólo así el estudiante será capaz de tomar consciencias de la habilidad en que se le esta formando y la posibilidad que tiene el sujeto de dar un fundamento verbal a su propia acción en la resolución de cualquier problema (Diez Hochleitner, 1969).

En este sentido, es necesaria la participación activa del estudiante para descubrir el conocimiento bajo la orientación del docente. Se requiere formar un estudiante que en el futuro use el conocimiento en forma independiente sin la ayuda del profesor o del medio, y que proponga sus propias soluciones.

Si esta metodología se implanta, se garantiza que el futuro profesional será pro-activo, en consecuencia será capaz de crear nuevos conocimientos en el área

de su competencia y dará nuevas soluciones, más adecuadas a los problemas que se le planteen. Se requiere formar profesionales que, antes de pensar en ser empleados, creen nuevas fuentes de empleo para solucionar los problemas, cada vez más específicos, relacionados con su campo de acción. Para que el profesional adquiera estas habilidades se hace necesario estructurar los medios de enseñanza, vídeos, computación, multimedia y otros, con las posibilidades de reproducir con mayor fidelidad la realidad que se quiere mostrar y además estructurar el conocimiento con las características antes planteadas.

1.9. LAS TECNOLOGÍAS DE INFORMACIÓN Y COMUNICACIÓN (NTIC) EN LA UNIVERSIDAD MAYOR DE SAN ANDRÉS (UMSA)

La Universidad Mayor de San Andrés es la universidad más grande de Bolivia, con 54 carreras a nivel de licenciatura, siendo que para el año 2007 los titulados son 3.253 universitarios, los estudiantes de pre grado llegan a 71.642 matriculados y los estudiantes de post grado a 3469 con 1963 docentes con diferente carga horaria, además de 34 institutos de investigación y 70 programas de postgrado. (Inf. Publicación UMSA CPDI). El 70% de la investigación en Bolivia se efectúa dentro del sistema universitario, correspondiendo a la U.M.S.A. alrededor de la mitad de estos resultados. Su plantel docente abarca todas las disciplinas científicas, sociales y culturales, contando con recursos profesionales de alta calificación. Sólo en el pregrado existe un plantel de 2.000 docentes de quienes alrededor del 10% tiene títulos de doctorado obtenidos fuera del país, y el 30% títulos de maestría.

La totalidad de docentes de postgrado (alrededor de 800 cada año) tienen títulos superiores al de licenciatura, desarrollándose cursos y programas desde los años 80 y constituyéndose algunas unidades en los más antiguos y prestigiosos centros de formación de cuarto nivel en Bolivia.

La capacidad instalada en los institutos de investigación rebasa los 20 millones de dólares, encontrándose en algunos casos, unidades que sólo en equipamiento tienen un potencial empleado de 2 millones de dólares.

La información que se genera en la UMSA es superior a cinco mil trámites diarios; en lo concerniente a procesos académicos, administrativos y financieros; en una Universidad de 13 Facultades y 1.400 trabajadores administrativos.

Pese a estas magnitudes, la UMSA, no cuenta con una unidad dedicada específicamente a la administración autorizada de la información, unidad que facilite el uso eficiente de los distintos servicios.

Frente a esta situación, el programa Tecnologías de la Información y Comunicación NTIC, pretende constituirse en la base para comenzar una estrategia tecnológica a mediano y largo plazo, la cual significará una solución global a los problemas de intercambio de información.

1.9.1. DIFICULTADES DE IMPLEMENTACIÓN DE LAS TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN Y LA COMUNICACIÓN (NTIC) EN LA U.M.S.A.

No existen medios adecuados para distribuir y difundir la información y el conocimiento que se genera en las unidades universitarias (instancias académicas como: carreras y facultades, institutos de investigación y de interacción social, unidades administrativas y financieras), lo que se refleja en:

- ✚ No existen recursos humanos profesionales permanentes, ni tecnología en cuanto a equipamiento de hardware, que apoyen la gestión institucional, administrando con propiedad, el flujo de la información.
- ✚ Insuficientes medios tecnológicos que mejoren y actualicen los procesos de comunicación interna y externa.

- ✚ No existen suficientes medios tecnológicos que integren las necesidades académicas con temas administrativos.
- ✚ No existe tecnología integral adecuada, como por ejemplo redes de telecomunicación para apoyar los sistemas de control administrativo y financiero.
- ✚ No se cuenta con un centro que permita la sistematización, reunión, flujo, acceso y archivo de la información institucional, académica, de investigación, de interacción social, y administrativo-financiera de la UMSA.
- ✚ El número de bibliotecas, hemerotecas o archivos electrónicos es escaso, para apoyar tecnológicamente la investigación y actualización profesional, por ejemplo con videoconferencias, acceso a información de bibliotecas on line, textos completos o cursos a distancias.
- ✚ No existe la tecnología necesaria para aulas virtuales y para el desarrollo de enseñanza con realidad virtual.

El objetivo central del Programa de Tecnologías de Información, Comunicación y Conocimiento, es definir una estructura tecnológica a nivel de redes informáticas, teleinformáticas y televisivas. La estructura esta orientada a optimizar en primer lugar, la formación a distancia y la investigación; en segundo lugar, modernizar la gestión de la educación superior, y finalmente, a viabilizar la generación y flujo de información autorizada para la administración institucional. Fuente: umsatic @edu.bo

De acuerdo al diagnóstico comparado efectuado, la primera tarea que se desarrollará en la ejecución del Programa, es la implementación del Centro Tecnología de Información y Comunicación en la Universidad Mayor de San Andrés. El mencionado diagnóstico se ha efectuado, en particular, relacionando la UMSA con los avances tecnológicos de la Universidad Mayor de San Simón (UMSS) en Cochabamba y con la University of Dar-es-Salaam de Tanzania. (Eliot, 1992).

El centro de Tecnología de Información y Comunicación proporcionará servicios tecnológicos referidos al funcionamiento de redes de telecomunicación que se implementarán en dicho centro. Se desplegarán servicios informáticos, teleinformáticos, telefónicos y televisivos con tecnología avanzada que satisfaga normas y estándares internacionales. De este modo se aminorará la brecha tecnológica de la UMSA respecto de otras Universidades en general, latinoamericanas en particular, las cuales podrían constituirse en pares académicos de privilegiada relación.

En el Centro se desarrollará, prioritariamente, educación a distancia, desplegándose la tecnología necesaria para el fomento de la investigación de alto nivel para la formación virtual y para la ejecución de actividades académicas de postgrado, actividades efectuadas con conexiones internacionales, videoconferencias, obtención de textos completos como resultados del acceso a recursos bibliográficos de las principales bibliotecas del mundo, y gracias al empleo de otras facilidades actualmente disponibles dadas las posibilidades de la tecnología contemporánea.

El Centro también permitirá una fluida transmisión de información. Sin centralizar los recursos instalados, integrará los sistemas existentes y creará otro de modo que se desarrollen eficazmente la mayoría de las actividades académicas, administrativas y financieras de la UMSA.

1.9.2. CAMBIOS EN LA EDUCACION SUPERIOR Y TIC.

Los cambios que se presenta en las instituciones de educación superior presenta cuatro manifestaciones interrelacionadas entre si, que puede considerarse como respuestas, desde la práctica, para comprender el fenómeno y los procesos de innovación.

Cambios en el rol del profesor

Los cambios que se presentan en una institución que hace implemento de las TIC conducen irremediamente a plantear un cambio en el rol del docente. Transformándose en un binomio confirmado por el rol del docente y el papel de las TIC en la docencia universitaria. Mason (1991), Heeren y Collis (1993), hablan de tres roles en el docente, como ser: rol organizacional, social e intelectual. Las cuales no siempre son realizados por la misma persona. Pero ahora se habla de una visión de la enseñanza en la que el alumno es el centro de atención, en la que el profesor juega un papel decisivo, enfocarse al alumno. El profesor actuará así, primero como persona y luego como experto en conocimiento y destreza, promoviendo así el crecimiento personal del alumno.

El profesor y la institución dejan de ser fuentes de todo conocimiento, el docente pasa a ser un guía de alumnos, además de ser quien facilita el uso de los recursos y herramientas a sus alumnos, los cuales necesitan explorar y elaborar nuevos conocimientos, destrezas y actitudes. Así el docente pasa a ser gestor del autoaprendizaje y orientador.

Cambios en el rol del alumno

Al igual que el profesor el alumno se encuentra en el contexto de la sociedad de la información y el papel que juega es diferente al que se le adjudicaba tradicionalmente. El enfoque tradicional se concentra en acumular la mayor cantidad de información que sea posible, lo que no es suficiente ya que no se llega a la certeza de que lo que se esta aprendiendo es suficiente.

Es indudable que los alumnos en contacto con las TIC se benefician de varias maneras y avanza junto a la concepción de usuario de la información. Esto requiere acciones educativas relacionadas con el uso, selección, utilización, y organización, de la información de manera que el alumno este formándose como

ciudadano de una sociedad sumergida en la informática. Siendo una de las posibilidades para la educación, el ser un alumno a distancia, pero claro que para lograr un avance tal se necesita de flexibilidad, paciencia e interés de actualización por parte de las instancias involucradas en la educación.

Cambios Metodológicos

Muchos de los conceptos asociados con el aprendizaje en una clase tradicional, pero ausentes cuando se utilizan sistemas convencionales de educación a distancia, puede reacomodarse en la utilización de redes para la enseñanza, dando lugar a una nueva configuración formativa que puede superar las deficiencias de los sistemas convencionales, ya sean presenciales o a distancia. Lo que frecuentemente se ha procurado es reproducir los modelos de enseñanza- aprendizaje dominantes.

Las posibilidades que las TIC ofrecen, permiten reproducir, de alguna manera los modelos de enseñanza-aprendizaje dominantes, y es que en algunos casos se ha considerado ésta como una acción adecuada. Para Mason (1998), no se inventan nuevas tecnologías, sino que la utilización de la TIC en educación abre nuevas perspectivas respecto a una enseñanza mejor. Estas perspectivas estarían apoyadas en entornos presentes en la red, y que están vigentes en línea, cuyas estrategias son prácticas habituales en la enseñanza presencial, y que ahora se trata de descubrirlas y adaptarlas al entorno virtual.

Sin embargo, estas decisiones parten del conocimiento en los avances tecnológicos, esto en cuanto a las posibilidades de la tecnología para una distribución de contenidos, además de un acceso a la información, la interacción entre profesores y alumnos, la gestión del curso, la capacidad de control de los usuarios durante el desarrollo del curso, etc. Lo que lleva a la conclusión de que diseñar un entorno de formación supone la participación de un conjunto de

decisiones, equilibradas a modo de juego, de equilibrio, entre el modelo pedagógico, los usuarios, y las posibilidades de la tecnología.

1.10. COMPONENTE ACTITUDINAL

2.9.1. DEFINICIONES DE ACTITUD

En este acápite se presentarán algunas de las definiciones más representativas, tomadas de los autores que, en uno u otro momento, han hecho aportes importantes en el estudio de las actitudes. Para luego y en base a los elementos comunes encontrados, se elaborará una definición de actitud.

A continuación, retornaremos en orden cronológico algunas de las definiciones elaboradas acerca de la actitud.

✚ “Actitud es un estado de ánimo del individuo hacia un valor” (Thomas y Znaniecki, 1918). Esta es la primera definición, sus autores hacen énfasis en el aspecto emocional de la actitud.

✚ “Un estado mental y neurológico de atención, organizado a través de la experiencia, y capaz de ejercer una influencia directiva dinámica sobre la respuesta del individuo a todos los objetos y situaciones con los que está relacionado” (Allport, 1935). Esta definición es una de las más completas elaboradas hasta el momento y de plena vigencia. Al tomar la actitud como estado mental y neurológico, le confiere una base orgánica a la vez que una base psíquica. Al hacer referencia a la experiencia, pone presente el hecho de que las actitudes se aprenden. Al afirmar que ejerce una influencia directiva o dinámica de interacción con los objetos y situaciones a que va dirigida.

✚ “Actitud social es (o se demuestra a través de) la consistencia de la respuesta a objetos sociales” (Campbell, 1950). Este autor puntualiza el aspecto observable de la actitud.

✚ “La actitud es la organización duradera de creencias y cogniciones en general, dotada de carga efectiva a favor o en contra de un objeto social definido, que predispone a una acción coherente con las cogniciones y afectos relativos a dicho objeto” (Rodríguez, 1973). Rodríguez recopila los puntos centrales sobre los que giran las definiciones de actitud.

Al elaborar la presente definición se ha tomado en cuenta lo más característico de la actitud, cómo es su acción como variable del comportamiento, ésta definición abarca también los componentes de la actitud, su orientación hacia un objeto psicológico y su interacción con la experiencia en donde la actitud toma forma en sus diversas maneras de expresión. Esta no pretende ser una definición acabada ni totalmente original de la actitud, sino extraída de los diversos trabajos hasta ahora realizados sobre el tema. Presentamos a continuación el intento de definición: “La actitud como un sistema cognoscitivo, que genera un estado neurológico que predispone y orienta una serie de conductas verbales y no verbales e implica una carga afectiva, que interactuando en la experiencia, hacen que el individuo aborde el objeto de una forma particular” (Díaz y Clavijo, 1979, pp. 45).

1.10.2. COMPONENTE COGNOSCITIVO

El componente cognoscitivo es definido como las ideas que un individuo tiene acerca de un determinado objeto social, representaciones de esos objetos, las expectativas del individuo hacia ellos, se relacionan con percepciones, creencias, etc. Estos elementos forman la representación cognoscitiva del objeto, que es el componente cognoscitivo de la actitud. El componente cognoscitivo mantiene una íntima relación especialmente con el afecto ligado a la actitud;

cuando la representación cognitiva es vaga, el afecto con relación al objeto es poco intenso. Cuando la representación cognitiva es errónea, el afecto no es afectado en su intensidad.

Es posible aclarar este concepto mediante el siguiente ejemplo:

Si se le pregunta a un campesino de la zona amazónica, ¿Cuál es su actitud en relación al sistema de presurización de la cápsula espacial Apolo? Probablemente obtengamos como respuesta que no tiene ninguna actitud, esto por desconocer el tema sobre el cual se le pregunta. Si le preguntamos ¿Cuál es su actitud con relación al uso de determinados alimentos para el ganado? Es muy probable que el campesino tenga una representación cognoscitiva estructurada al respecto. Es importante observar como sin una representación cognoscitiva no es posible poseer una actitud bien estructurada.

1.10.3. COMPONENTE AFECTIVO

Es definido como el sentimiento a favor o en contra de un determinado objeto social. Es el componente más evidente y característico de la actitud, es el más enraizado y el más resistente al cambio. Algunos autores lo consideran como el componente fundamental por su aspecto evaluativo, las escalas clásicas de medición de actitudes tiende a medir el componente afectivo.

Con el siguiente ejemplo se observará claramente el efecto que, sobre la actitud como totalidad, ejerce el componente afectivo.

Se tomó un grupo de sujetos a quienes midió sus actitudes en referencia a diversos objetos sociales, tales como la medicina socializada, opiniones sobre los negros, opiniones de la Unión Soviética; una vez hecha esta medición procedió, por medio de tratamiento hipnótico a modificar en la mitad del grupo, el componente afectivo, es decir, el conjunto de sentimientos acerca de estos

objetivos que habían sido expresados con anterioridad. Dicho de otra forma, a quienes expresaron sentimientos negativos acerca de los negros o la Unión Soviética, se les inculcó o impuso sentimientos negativos acerca de estos mismos objetos sociales. A la otra mitad del grupo, se les modificó el componente cognoscitivo; es decir, también por hipnosis se les introdujo una serie de nuevas ideas acerca de sus objetos. El resultado fue que a quienes se les modificó el componente afectivo, se observó en ellos un paulatino, pero consistente, cambio en su componente cognoscitivo de tal forma que fuera coherente con el “nuevo” componente afectivo que fue impuesto. Algo equivalente ocurrió con aquellos a quienes se les modificó el componente cognoscitivo, el componente afectivo varió de manera congruente con el componente cognoscitivo impuesto.

1.10.4. COMPONENTE CONNATIVO O CONDUCTUAL

Se define como la tendencia a actuar o reaccionar de un cierto modo con respecto al objeto. Es el componente más observable y fácilmente medible. Algunos investigadores han encontrado una baja correlación entre las respuestas dadas en una escala de medición y la acción de los individuos.

Le Pierre (1934) realizó la siguiente observación: tomó una pareja (hombre y mujer) de procedencia oriental con los que viajó por varias ciudades de los EE.UU, ingresaron a 66 hoteles y 184 restaurantes, siendo rechazados solamente en un hotel. En todos los demás sitios fueron bien atendidos. Seis meses más tarde, Le Pierre envió cartas a todos los establecimientos visitados, preguntándoles si dicho establecimiento prestaría servicios a un matrimonio chino. De los 250 establecimientos 128 contestaron a Le Pierre, el 92% manifestó negarse a brindar atención a personas de nacionalidad china. En este ejemplo se puede observar una incongruencia entre la actitud expresada y la conducta observada.

1.11. FUNCIONES BÁSICAS DE LAS ACTITUDES

Se tomarán cuatro funciones básicas de las actitudes a saber: función de ajuste social, función de conocimiento, función expresiva de un valor y función defensiva.

1.11.1. FUNCION DE AJUSTE SOCIAL O ADAPTATIVA

El objetivo de esta función es lograr una relación satisfactoria con las demás personas para lograr aceptación dentro de un grupo. Zimbardo (1960), basándose en observaciones, demostró que personas que mantienen relaciones amistosas tienden a cambiar sus actitudes o modificarlas un poco en relación con las de la persona con quien se mantiene esa relación, esto si las actitudes entran en conflicto. Este ajuste permite una mejor convivencia mutua.

1.11.2. FUNCIÓN DE CONOCIMIENTO

Mediante esta función un individuo logra dar coherencia y orden al igual que congruencia al conjunto de sus cogniciones. Es decir, al tener una actitud determinada hacia un objeto social, toda la información que se recibe acerca de el se puede clasificar y ordenar. La función de conocimiento proporciona un manual práctico y simplificado del comportamiento apropiado frente a objetos específicos.

1.11.3. FUNCIÓN EXPRESIVA DE UN VALOR

Esta función se traduce en emociones y sentimientos, valores fundamentales de carácter general. Para León Festinger “ésta función actúa como justificación de nuestro comportamiento. Cuando un practicante de la religión católica hace señales corporales como la cruz, pone en evidencia su opinión mediante ese acto”. (León Festinger, 2003, pp. 235).

1.11.4. FUNCIÓN DEFENSIVA

Esta función trata de proteger a las personas contra el reconocimiento de verdades que serían inaceptables para las mismas. Dentro del marco psicoanalítico esta función sería comparable a la función que desempeñan los mecanismos de defensa del yo. Es denominada también función ego-defensiva y, al cumplir necesidades fundamentales de la personalidad, presenta una alta resistencia al cambio.

Otra función que cumplen las actitudes, dentro de esta función de defensa, es la de ayudar a resolver conflictos generalmente de carácter emocional.

1.12. TEORÍAS ACERCA DE LA FORMACIÓN DE LAS ACTITUDES

Estas teorías aportan conceptos y destacan diferentes factores básicos para la formación de las actitudes. Ninguno de los enfoques que se presentarán a continuación tienen una teoría completa acerca de la formación y desarrollo de las actitudes, son apenas parte de las teorías que se pueden considerar como concernientes al tema.

1.12.1. PSICOANÁLISIS:

Sarnoff plantea que “las actitudes humanas tiene como función fundamental la reducción de la tensión existente en la psique” (Sarnoff, 2004, pp. 165). La actitud de una persona hacia cierta clase de objetos está determinada por el papel específico de dichos objetos en la facilitación de respuestas que reduzcan la tensión y resuelvan conflictos. En el proceso de socialización el niño crea defensas que eliminan, de la conciencia, los motivos que no son aceptables. Sin embargo, estas defensas no son suficientes y el sujeto utiliza, o mejor se ve en la necesidad de dar respuestas explícitas, actitudes, que eliminan esos motivos inaceptables. Las actitudes no se forman exclusivamente en función de la

resolución de tensiones inconscientes, sino también en función de aquellos motivos de los cuales el sujeto tiene conocimiento de que no son socialmente aceptados. El proceso de socialización es también importante en la formación de actitudes cuando el sujeto asimila normas y pautas sociales.

1.12.2. CONDUCTISMO:

Hovland, Janes & Kelly plantean que la base de la formación de las actitudes esta en el refuerzo o castigo. El refuerzo, introducido luego de la emisión de una respuesta, tiende a solidificar y a establecer dicha conducta y por el contrario el castigo tenderá a extinguir la respuesta, y por lo tanto imposibilita la estructuración de una actitud. (Hovland, Janes & Nelly, 2003, Pág. 398),

Doob afirma que “la actitud es una variable intercurrente que se halla entre el estímulo y la respuesta explícita, siendo la actitud la respuesta implícita o latente. La formación de la actitud responde al paradigma clásico del aprendizaje: ESTÍMULO → CONDUCTA EXPLÍCITA → RESPUESTA IMPLÍCITA “ (Doob, 2004, pp. 86).

Antes de la formación de actitud hay, para este autor, algunos precedentes: percepción, estímulo que motiva a centrar nuestra atención. La fuerza del hábito aferente o eferente. La fuerza del impulso, de la cual proviene la intensidad de la motivación y en consecuencia la fuerza de la respuesta explícita.

1.12.3. COGNOSCITIVA:

Heider, Newcomb, Tannenbaum, Osgood y Festiger basan su teoría en la noción de congruencia cognoscitiva que aplicada a las actitudes, la entendemos como la existencia de una fuerza en dirección a la congruencia. (Heider, Newcomb, Tannenbaum, Osgood y Festiger, 2004, pp. 451)

Las actitudes que llevan a un estado de armonía se forman con más facilidad, las actitudes incongruentes son de difícil formación y asimilación. Estos afirman que las actitudes conllevan un estado de conciencia que hace que se llegue a una rápida adopción de las actitudes coherentes. La disonancia puede tener diversas causas: incoherencia lógica, normas y costumbres culturales, opiniones incoherentes con la acción o experiencias traumáticas pasadas.

1.13. ACTITUD (ES) DE LOS DOCENTES ANTE EL USO DE LAS TIC.

Claramente relacionado con lo anterior se encuentra la problemática de la formación del plantel docente. Aspecto que es una de las cuestiones básicas para la incorporación de las NTIC, en el trabajo de investigación, realizado por Cabero (2002 y 2003), sobre la utilización de las TICs en la Universidad, los profesores reconocían en su mayoría (68,3%), que no se encontraban formados técnicamente para la utilización de las NTIC, el porcentaje se incrementa cuando la pregunta se refiere a su formación para la utilización didáctica, en este caso las respuestas negativas llegan al 74,2%. Dicho esto, se debe señalar que ningún trabajo de investigación realizado, tanto sobre contextos universitarios como no universitarios, haya dado resultados positivos en cuanto a la formación que el profesorado tiene respecto a la utilización de las TIC, por lo general todos suelen apuntar a los siguientes resultados:

- ✚ Independientemente de variables como la edad y el género, por lo general, el profesorado muestra gran interés por estar formado para la utilización de estos instrumentos didácticos. Aunque como es lógico, por lo mismo que pasa en otras variables, el profesorado más joven se encuentra más preocupado por su incorporación, utilización y formación, que los de más edad.
- ✚ Hay una tendencia general en los profesores para autoevaluarse como si no se encontrarán capacitados para utilizar las TIC que tienen a su disposición en las instituciones educativas.

- ✚ Esto último se plantea independientemente del nivel del sistema educativo en el que ejercen su actividad profesional.
- ✚ Los profesores tienden a solicitar capacitación para resolver el problema de su desconocimiento en la utilización de las TICs.
- ✚ Su conocimiento es inferior, para la utilización didáctica y para el diseño de mensajes con las TICs, que para su manejo técnico. En cierta medida, y para ciertos medios, podríamos decir que el profesor se encuentra bien formado para su manejo técnico.
- ✚ La situación ha variado poco en los últimos tiempos, y esto ha sido independiente del volumen de actividades formativas generadas desde la administración.
- ✚ Su capacitación es menor en las que podríamos considerar como nuevas tecnologías, que aquellas con una presencia más tradicional en los centros educativos.
- ✚ Y se admite que no han recibido una verdadera preparación u orientación, esto a lo largo de sus estudios, para incorporarlas en su actividad profesional.

(Cantu. 2001)

Habiéndose revisado diferentes trabajos sobre la formación del profesorado y las TICs, es que se llega a la conclusión de que ésta formación debe superar la visión instrumental que muchas veces se tiene de la misma, y debe adquirirse otras dimensiones: instrumental, semiológica/estética, curricular, pragmática, psicológica, productora/diseñadora, seleccionadora/evaluatora, crítica, organizativa, actitudinal e investigadora. Así también realizarse de una serie de principios: el valor de la práctica y la reflexión sobre la misma, la participación de los docentes en su construcción y determinación, su diseño como producto no acabado. Además de que se centralicen, en medios disponibles para el plantel docente, situarse dentro de estrategias de formación más amplias que el simple audio visualismo y alcanzar dimensiones más amplias, como ser la planificación,

diseño y evaluación, y fomentar la coproducción de materiales entre profesores y estudiantes (Loria, 2002).

Ésta formación, la que se hace necesaria cada día, debe de superar el centrarse exclusivamente en los medios, ya que como se señala en otro trabajo (Cabero, 2001) los nuevos entornos potenciados por la incorporación de las TICs, tendrá una serie de repercusiones para los docentes, modificando y ampliando algunos de los roles que tradicionalmente había desempeñado: consultor de información, facilitadores de información, diseñadores de medios, moderadores y tutores virtuales, evaluadores continuos, asesores y orientadores. Siendo éstos los roles que el docente suele ocupar.

Por otra parte, en entornos de tele-formación, el profesor también se encontrará con tres grandes roles: proveedores de contenidos, tutores, y el de administrador o pertenencia al nivel organizativo de la actividad. Como ha sintetizado Barberá y otros (2001, pp. 59), con estas nuevas tecnologías el docente "... se convierte en un animador de la inteligencia colectiva de los grupos de que se responsabiliza. Desde este punto de vista, su actuación se dirige al acompañamiento y gestión del aprendizaje: incitación al intercambio de conocimientos, mediación relacional y simbólica o al pilotaje personalizado de los recorridos de aprendizaje". Por su parte Salinas habla de una serie de destrezas que los alumnos deben tener respecto a las TICs, y que también puede aportar algunas ideas para el cuerpo docente. Este autor indica cuatro grandes tipos de destrezas:

a) "Destrezas y conocimientos específicos destinados a las TIC: gestionar la información; Comunicar; utilizar los interfaces hombre-máquina efectivamente; comprender como se trabaja autónomamente; saber cómo utilizar aplicaciones de software profesional,".

b) Destrezas y conocimientos relacionados con las TIC como medios de información: Ser capaz de leer, producir y procesar documentos, incluidos los multimedia; además de procedimientos de comunicación (aprender cómo seleccionar o transmitir información), buscar, organizar y criticar la información; estructurar realidad concreta vs. realidad virtual, etc.

c) Destrezas y conocimientos relacionados con las TIC como temas de estudio en la escuela, usa nuevas representaciones del conocimiento en un tema dado, usar simulaciones y modalizaciones, procesar información emanada de varias fuentes y orígenes, desarrollar procedimientos operativos relacionados con dominios específicos del conocimiento, construir destrezas y conocimiento básico existente, reforzar las destrezas de comunicación, fomentar la creatividad, etc.

d) Destrezas y conocimientos relacionados con las TIC como el status del conocimiento: anticipar cambios en el status de conocimiento, reforzar el potencial de transdisciplinariedad de las TIC, ayudar a la creación y a montaje de proyectos pedagógicos para todos los niveles educativos - estudiantes, profesores, apoyar el trabajo colaborativo / cooperativo.

(Salinas, 2003, pp. 35)

El problema de la falta de formación del profesorado en las TICs se complica, si se tiene en cuenta que en oposición los alumnos, entran en los centros educativos, con niveles y competencias tecnológicas, muy superiores a la de sus profesores. Lo cual hace que el profesor no utilice las propias, por el recelo que las mismas despiertan en él, produciendo así una clara consecuencia económica: la tecnología más cara es la que no se utiliza.

El conjunto de tecnologías que se concentran alrededor de las computadoras personales, de las tecnologías de la información y de la comunicación, es sin duda la innovación que más ha influido en el desarrollo de la vida social de fines del siglo XX y comienzo del XXI. Ésta última centuria ha sido

extraordinariamente rica en avances técnicos y científicos, ha visto el crecimiento pleno de otras tecnologías decisivas, como la electricidad y la electrónica, los medios audiovisuales, en particular la televisión, y ha culminado con la implantación de estas nuevas tecnologías, que han revolucionado el uso y la manipulación de la formación y se han constituido, a la vez, en vehículos de comunicación.

El desarrollo de las tecnologías presenta gran influencia en el ámbito educativo, ya que constituye una nueva herramienta de trabajo que da acceso a una gran cantidad de información y que acerca y agiliza la labor de personas e instituciones distantes entre si.

Cuando se habla del uso de las computadoras en la educación se argumenta e inevitablemente se llega a discusiones acerca de las ventajas, inconvenientes y usos apropiados. Éstas son discusiones técnicas y pedagógicas, pero detrás de las cuales hay algo más que argumentos racionales, detrás están también las emociones.

Las computadoras son objetos que provocan emociones y éstas ayudan a consolidar teorías y argumentos que justifican la relación que las personas establecen con estas máquinas. Por este motivo, existen posiciones muy contrapuestas al respecto. Al decir de O Sancho (1994, pp. 420), “las actitudes de los docentes se sitúan entre dos polos de un continuo: entre la tecnofobia y la tecnofilia, es decir, por un lado están las personas que rechazan el uso de las máquinas y que incluso utilizándolas sienten desagrado, puesto que prefieren trabajar sin ellas”.

En el otro extremo se encuentran los que se sienten plenamente incorporados al mundo de la tecnología, los que siguen con entusiasmo su evolución e innovación, los que están al día de los últimos productos, de las últimas versiones y, sobre todo, los que están convencidos de que la tecnología

equivale a evolución y progreso y son de la idea de que si las escuelas estuvieran adecuadamente dotadas y los profesores adecuadamente formados, los alumnos aprenderían de forma mágica.

Hay quien piensa que el rechazo del docente se debe al desconocimiento, a la falta de seguridad en la utilización de las máquinas. Pero también existen opiniones que afirman que el grado de conocimiento no tiene una influencia decisiva en este rechazo. Existen personas a las que, simplemente, no les gusta utilizar computadoras aunque sepan hacerlo. Cada colectivo docente y estudiante presenta sus propias particularidades en relación con las computadoras y, por este motivo, las expectativas y emociones de profesores, padres y alumnos difieren bastante entre sí. De acuerdo con la actitud que asuman todas ellas, sobre todo los profesores, la introducción de las tecnologías en la educación puede sufrir un retraso o favorecerse.

1.13.1. DE LA TECNOFÓBIA A LA TECNOFÍLIA.

Existen dos reacciones emocionales extremas ante la utilización de la tecnología: la tecnofobia y la tecnofilia. La tecnofobia es el rechazo de una persona al uso de cualquier tecnología que, no habiéndola utilizado en la infancia, haya pasado a formar parte de su vida personal y profesional. En este rechazo aparece explícitamente la idea de que la tecnología representa un peligro para los valores sociales que se persiguen. Pero además, en la tecnofobia se incluyen aspectos tales como la ansiedad sobre las formas actuales o futuras de interacción con las computadoras u otras tecnologías, las actitudes negativas globales hacia ellas o hacia aspectos concretos como puede ser, por ejemplo, su impacto social como generadora de desigualdades.

A lo largo de la historia, la tecnofobia ha aparecido cada vez que se ha incorporado a la vida social un nuevo aparato. Este hecho se hizo patente cuando se generalizó el uso de la imprenta y, se ha ido repitiendo con la aparición de la

radio, la televisión, el cine y el video, la calculadora, por ejemplo. Las computadoras no han sido una excepción y, concretamente en el ámbito educativo, han generado posiciones muy contrarias a su empleo (Bertoni, 1997).

Realizando un sondeo relacionado con las razones por las cuales “algunos” docentes y estudiantes presentan dificultades con la computadora, plantearon las siguientes opiniones:

- ✚ No hace lo que yo quiero.
- ✚ Se bloquean cuando más la necesito.
- ✚ Adquieren virus con facilidad.
- ✚ Tener que depender de los administradores para instalar programas.
- ✚ Las personas que tienen posibilidades reales de emplear una computadora en mucha de las ocasiones la utilizan para jugar.
- ✚ El tiempo que hay que dedicar para dominar los programas.
- ✚ La incapacidad de no saber utilizarlas.
- ✚ La dependencia que nos crea.

El sondeo realizado en la Facultad de Humanidades y Cs. De la Educación dio como resultado ocho indicadores de dificultad ante el uso de la computadora, las mismas que se pueden traducir como problemas que presentan, tanto docentes como estudiantes, a la hora de poner en práctica los conocimientos y el uso del Internet con fines educativos.

El sondeo se realizó a manera de diagnóstico inicial para lograr establecer el planteamiento del problema, estos criterios también fueron utilizados para el levantamiento de datos y se evidencia en la boleta de encuesta. (Ver anexos)

En el extremo contrario a los tecnofobios se encuentran los tecnófilos, siempre dispuestos a utilizar lo último en tecnología y que ven en los más recientes avances y logros de la computación el remedio de todos los problemas

educativos. En textos de pedagogía, sobre el uso de la computadora en la educación, es muy frecuente encontrar opiniones, libros, artículos e investigaciones. El entusiasmo por lo último y la asociación de la tecnología con el progreso y la renovación es algo habitual entre los investigadores y centros educativos de países desarrollados y en vías de desarrollo y se reproduce invariablemente con el último tipo de producto lanzado al mercado. Así, la enseñanza asistida por computadoras era fantástica para la individualización del aprendizaje, puesto que podía adaptarse al ritmo de cada alumno; el lenguaje LOGO cambiaría la dinámica escolar hacia el aprendizaje más activo; los programas hipertextuales se acercan más a la forma de pensamiento humano; las redes de comunicación proporcionan innumerables vías para el entendimiento entre los pueblos, la aparición de Internet supondría la sustitución de las escuelas y los profesores, etcétera. Se trata, en definitiva, de una visión optimista y un tanto superficial de la innovación educativa y los cambios sociales.

1.13.2. LAS ACTITUDES DEL DOCENTE FRENTE A LA TECNOLOGÍA

Las actitudes del profesorado ante la introducción de la computación en la enseñanza tienen mucha relación con las creencias sobre los beneficios educativos de estos medios y sobre todo con la propia autoestima. En la mayoría de las investigaciones, que se han realizado sobre este aspecto, se citan como causas generadoras de las actitudes negativas de resistencia al cambio, el hecho de que no haya evidencias sobre la efectividad real del uso de las computadoras en el aprendizaje y el escaso conocimiento del hardware y el software además de la falta de tiempo y de medios.

Las mismas investigaciones destacan que la formación y el reciclaje son algunos de los aspectos imprescindibles para lograr el cambio de las actitudes entre los docentes, con respecto a las computadoras. Si los docentes no están lo suficientemente formados, se sienten inseguros y adoptan una actitud generalmente negativa. En este sentido, está demostrado que las actitudes

mejoran después de un período de entrenamiento, por lo que infiere que la falta de experiencia produce tecnofobia. (White, 1971)

Las actitudes dirigidas a favorecer la flexibilidad socio cognitiva, son (el acceso telemático a mediotecas mundiales), fomentando hábitos de curiosidad y solidaridad, de búsqueda y manejo responsable, comprometido y compartido, de orden y respeto por espacios y tiempos específicos pero amplificados, etc. De este modo, hoy es ineludible reconocer la importancia de la utilización de estas nuevas tecnologías o soportes informáticos en la práctica de la lectura, a fin de rescatar una nueva potencia epistemológica y comunicativa brindada a través de estos materiales, que han superado los límites de lo imaginable.

La innovación tecnológica llega, así, a ser un cambio práctico como resultado de algunos descubrimientos o procesos de investigación y desarrollo que condice con la creación de nuevos procedimientos. Su viabilidad y difusión depende de variables contextuales, culturales y de la formación tecnológica flexible de los actores comprometidos en esta situación, vale decir los docentes, alumnos y entes administrativos.

1.13.3. LA MEJORA CONTINUA

A lo largo de la historia, las personas han desarrollado métodos e instrumentos para establecer y mejorar las normas de actuación de sus organizaciones e individuos. Desde los antiguos egipcios se desarrollaron métodos con el deseo de mejorar sus sistemas.

Así el mejoramiento continuo, más que un enfoque o concepto, es una estrategia y como tal constituye una serie de programas generales de acción y despliegue de recursos para lograr objetivos completos, pues el proceso debe ser progresivo. No es posible pasar de la oscuridad a la luz de un sólo brinco.

Las instituciones educativas tienen la imperiosa necesidad de obtener una producción cada vez mayor y con una eficiencia relevante como vía de solución a su situación actual y a la inserción en el mercado profesional, para lo cual se requiere de un alto grado de competitividad, lo que exige la implantación de 'un proceso de mejoramiento continuo' (White, 1971).

Dada la síntesis anterior, es necesaria la convergencia de ciertas condiciones específicas. Así para que un proceso mejore se requiere que sucedan tres cosas simultáneamente:

- Querer mejorar
- Poder mejorar (incluye el saber cómo y el tener con qué).
- Actuar en consecuencia.

✚ El "Querer" mejorar está directamente relacionado con la actitud de los trabajadores que intervienen en el diseño, lo que es resultado de: la motivación y la personalidad de cada individuo.

✚ El "Poder" mejorar depende a su vez de dos condiciones: el "saber" cómo mejorar y el "tener" los medios necesarios y suficientes para mejorar.

✚ El "saber" se refiere al conocimiento, experiencia y habilidad del trabajador, no sólo para ejecutar bien sus tareas, sino también para estar en posibilidades de mejorarlas.

✚ El "tener" se refiere a contar con los medios necesarios: la tecnología y la materia prima. Es necesario que la empresa cuente con la tecnología adecuada, la que ni debe ser necesariamente de punta (la que generalmente termina subutilizada) ni que su nivel de deterioro y obsolescencia frenen los esfuerzos por mejorar la productividad. Lo mismo sucede con la materia prima, debido a que si la empresa toma el cuidado necesario para garantizar su abastecimiento, en la cantidad y

calidad necesaria, a todo lo largo de la cadena productiva se facilitan sensiblemente los esfuerzos por mejorar la productividad.

El “tener” al igual que el “saber” y el “querer”, tiene sus dimensiones esenciales a través de las cuales se determina la influencia del objeto a diagnosticar en los resultados del sistema.

El “actuar en consecuencia” se refiere concretamente al papel que desempeña la dirección de la institución, son los directivos los que tienen la responsabilidad de que los cuatro primeros factores actúen en consecuencia, es decir, en las cantidades, calidades y con las oportunidades necesarias.

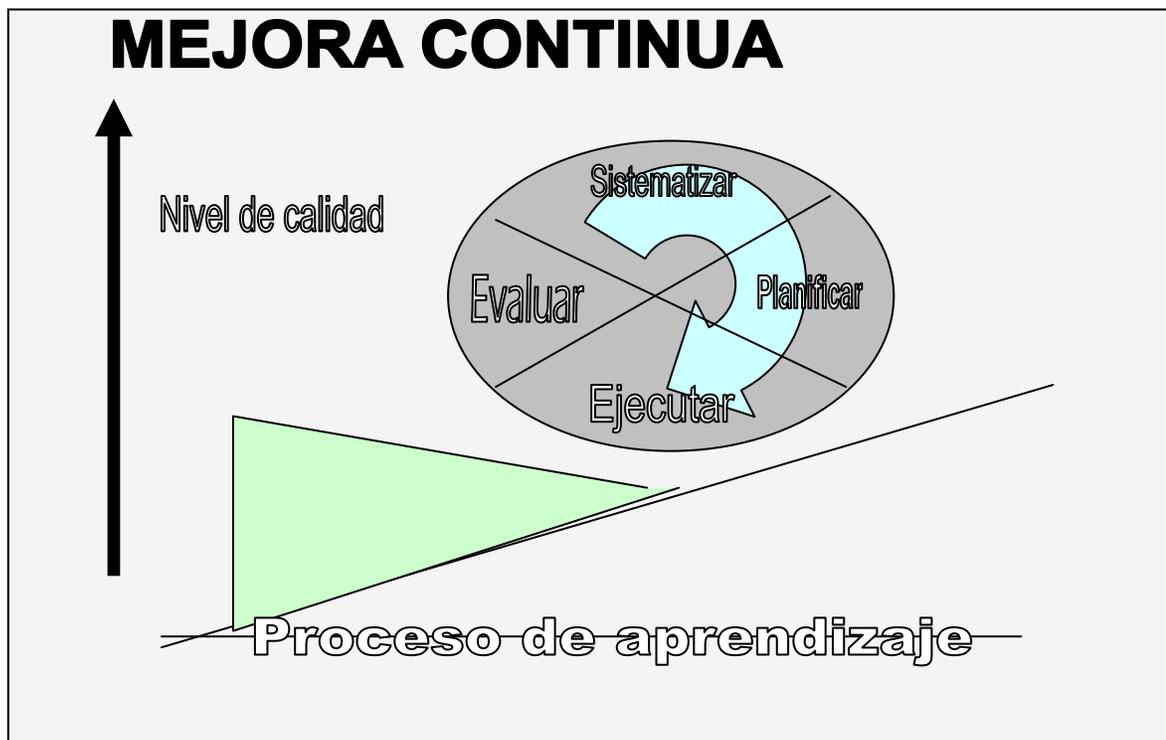


Figura 1 Mejora continua: Fuente: Gabinete de la Promoción de la calidad. PNECU

El desarrollo y la incorporación de las nuevas tecnologías en el aula tiene una serie de repercusiones para los profesionales de la enseñanza, independientemente de la actitud que estos adopten ante ellas. Así, según Gisbert M. (2000), los docentes, tengan la actitud que tengan, a la hora de relacionarse con las nuevas tecnologías, como es el caso de desarrollar su tarea en entornos tecnológicos virtuales, se encuentra condicionados por:

- ✚ La infraestructura de comunicación de que disponga.
- ✚ El espacio disponible en su centro habitual de trabajo que permita la fácil integración de la tecnología.
- ✚ Su preparación para el uso de esta tecnología (tanto desde el punto de vista del hardware como del software).
- ✚ La disponibilidad del docente para su a formación permanente para garantizar o perder la “carrera tecnológica”.

Hay que tener en cuenta el cambio que se produce en la realidad de alumnos y profesores y el nuevo escenario en el que nos encontramos caracterizados por rasgos diferenciales como:

- ✚ Distanciamiento frente a proximidad.
- ✚ Reticularidad frente a recintualidad
- ✚ Representación frente a presencia
- ✚ Multicrónico frente a sincrónico

(Retortillo, 2001),

Cabe destacar pues, tras estos condicionantes, la necesidad de una formación continua y permanente y la mejora de la formación inicial de estos profesionales orientada a la sociedad en la que nos encontramos y que responda a las necesidades que ésta plantea.

1.14. CALIDAD EDUCATIVA Y MEJORA CONTINUA

En la última década la calidad se convergió en un concepto citado por las principales instituciones públicas y de servicios, convertida en una meta que es buscada de una manera completa, ya que se ha considerado de forma común que lo que tiene “calidad” cubre con las expectativas del cliente. La calidad en general abarca todas las cualidades con las que cuenta un producto o un servicio, cuando sus características, tangibles e intangibles, satisfacen las necesidades del usuario (Cantú, 2001).

Estos conceptos fueron utilizados primeramente en el rubro de la economía y área industrial, hoy en día la competitividad se presenta cada vez más en las empresas, y de esta manera estar al nivel de los estándares internacionales de calidad. Este concepto es citado cada vez por las instituciones dedicadas a la educación, considerándose a ésta como la “columna vertebral” de las acciones del gobierno, haciendo así un gran proyecto de la educación, a nivel nacional, considerando que esto conseguiría ampliar que los ciudadanos logren mejores niveles en la calidad de vida (UABC, 1999).

La educación debe ser considerada como un elemento que sirve como palanca del cambio para el país y como el medio principal para la generación de empleos. Además de una participación más equitativa de la economía, del federalismo y apoyo al desarrollo regional (Loria, 2002).

Eduardo Loria (2002), considera la calidad de una forma dinámica, esto determina que debe estar en continuo cambio, pero estos fundamentados en acciones tendientes a tener elementos suficientes para determinar niveles o cambios provocados en nuestros procesos educativos con los miembros que desarrollan dichas funciones, estudiantes, maestros y directivos (Loria, 2002, pp. 345). La aplicación del concepto de calidad, adjunto al desarrollo de programas de desarrollo institucional, bajo una planeación a largo plazo permite que el beneficio

de estos planes toque a cada uno de los elementos que forman a la institución educativa.

1.15. LA COMPUTACIÓN COMO SUSTITUTO DEL PROFESOR

El tema de la posible sustitución del docente por la computadora ha sido objeto de discusión durante años, y ha suscitado reacciones emocionales considerables. La mayoría de los docentes han esgrimido toda clase de razones para argumentar y defender su papel como educadores.

Sin embargo, el tema de la sustitución, como tal, no esta correctamente planteado, ya que deben en cuestión de educación deben ser consideradas las diferentes tareas, como ser las puramente instructivas de las formativas y educativas.

En tareas puramente instructivas, la computadora tiene y tendrá un papel importante. Para estudiar se precisan materiales, no sólo de personas que ayuden a transmitir u orientar la información, por lo que los programas de computación cada vez resultan más interesantes. Además de que el uso de las redes facilita la educación sin la necesidad de estar presente, es decir educación a distancia. Pero hablar de la sustitución de docentes por computadoras representaría una reestructuración y cambio organizativo, que terminaría en la desaparición de escuelas y centros de formación lo cual no ocurrirá.

La presencia del profesor, en cuanto al desarrollo instructivo en los alumnos, puede suplantarse por las computadoras, pero no así en el aspecto formativo, es en este sentido que la presencia del docente se convierte en imprescindible. Además de que no se debe olvidar que todo proceso de enseñanza-aprendizaje constituye un proceso dirigido.

Los recursos informáticos no vienen a suplantar a ningún otro medio, sino que son parte del desarrollo de las sociedades, por lo que vienen a complementar y ampliar las posibilidades del educador. El mundo de la educación no puede ignorar la realidad tecnológica de hoy, ni como objeto de estudio ni mucho menos como instrumento del cual valerse, para formar a los ciudadanos que están formándose en una sociedad llena de innovaciones tecnológicas.

En conclusión, la figura y papel de los docentes como educadores, más que desaparecer esta expuesta a cambios importantes que afectarán las funciones que actualmente desempeñan como docentes, guías y promotores de conocimiento. O como podría señalarse en palabras de Salinas: “si la llegada de las tecnologías de la información y la comunicación va a afectar a las formas de enseñanza, entonces el rol del profesor se verá afectado” (Salinas, 2001, pp.156).

1.16. PRECISIONES CONCEPTUALES

El aprendizaje acumulativo:

Basado en los aprendices que ya saben y pueden hacer, y que pueden seleccionar y procesar activamente la información que encuentran, como consecuencia, construyen nuevos significados y desarrollan nuevas habilidades.

El aprendizaje autorregulado:

Refiere a los aspectos meta-cognitivos del aprendizaje efectivo, especialmente al hecho de que los buenos aprendices y resolvedores de problemas manejan y monitorean sus propios procesos de construcción del conocimiento y adquisición de habilidades. A medida que los estudiantes son más autorreguladores, asumen mayor control sobre su aprendizaje y consecuentemente, dependen menos del apoyo instruccional externo para ejecutar esta actividad reguladora.

El aprendizaje significativo:

El aprendizaje se dirige a alcanzar metas, se facilita por la conciencia explícita de la búsqueda de logros, de metas adoptadas y autodeterminadas por parte del aprendiz.

Técnicas del hipertexto e hipermedia:

Explorar las ideas por asociación es uno de los aspectos básicos del pensamiento y de conceptualización del ser humano.

Aprendizaje Cooperativo:

Al estar basado en la construcción del conocimiento desde una perspectiva social, el método propicia la colaboración entre estudiantes, les proporciona las habilidades básicas para trabajar en grupo, acercándolos a las condiciones reales de trabajo en equipo del mercado laboral.

Innovación:

Morín y Seurat (1998) definen como “el arte de aplicar, en condiciones nuevas, en un contexto y con un objetivo preciso, las ciencias, las técnicas, etc”, Están considerando que la innovación no es solamente el fruto de la investigación, sino también el de la asimilación por parte de las organizaciones de una tecnología desarrollada, dominada y aplicada eventualmente a otros campos de actividad, pero cuya propuesta en práctica, en su contexto organizativo, cultural, técnico o comercial constituye una novedad.

Al hablar de establecer condiciones nuevas se hace referencia al uso de recursos creativos para el mejoramiento en la calidad de enseñanza, estos recursos, nuevos o creativos, pasan por el hecho de crear para innovar en el proceso de enseñanza.

Ciberespacio Educativo:

La creación de un ambiente que anula las barreras del espacio físico, permite la aparición de nuevos “lugares” educativos y suele abordarse bajo conceptos como campus virtual, aula virtual, campus electrónico (Salinas, 1995 y Cabero, 1996).

La teleinformática:

Es la fusión indisoluble de las telecomunicaciones con la informática.

La actitud:

Es un sistema cognoscitivo, que genera un estado neurológico que predispone y orienta una serie de conductas verbales y no verbales, e implica una carga afectiva que, interactuando en la experiencia, hacen que el individuo aborde el objeto de una forma particular (Díaz y Clavijo, 1979).

El componente cognoscitivo:

Es definido como las ideas que un individuo tiene acerca de un determinado objeto social, representaciones de estos objetos y las expectativas del individuo hacia ellos, se relacionan con percepciones, creencias, etc.

La Tecnofobia:

Es el rechazo de una persona al uso de cualquier tecnología que, no habiéndola utilizado en la infancia, haya pasado a formar parte de su vida personal y profesional. En este rechazo aparece explícitamente a la idea de que la tecnología representa un peligro para los valores sociales que se persiguen. Pero además, en la tecnofobia se incluyen aspectos tales como la ansiedad, sobre las formas actuales o futuras de interacción con las computadoras u otras tecnologías, las actitudes negativas globales hacia ellas o hacia aspectos concretos como puede ser, por ejemplo, su impacto social como generadora de desigualdades.

Criterios de calidad:

Se considera calidad como la meta del proceso en la educación, este debe de considerar a cada uno de los elementos que lo integran e innovan. Entre los múltiples y variantes significados al concepto de calidad, cabe señalar *el criterio de calidad como eficacia*, entendida como el logro de los objetivos propuestos por el propio sistema educativo (Programa calidad y equidad de la educación, 2001-2002). Hoy la preocupación esta centrada en el diseño de las estrategias que articulen los elementos externos, internos del sistema educativo, con la finalidad de crear más y mejores oportunidades de aprendizaje atendiendo a la diversidad de la población.

El “know-how” (“saber-como”):

La clave de la educación ya no es la cantidad de conocimiento aprendidos, sino la habilidad para usar el conocimiento.

Proceso de mejoramiento continuo:

Cada palabra en este término tiene un mensaje específico. “Proceso” implica una secuencia relacionada de acciones, de pasos, y no tan sólo un conjunto de ideas. “Mejoramiento” significa que este conjunto de acciones incremente los resultados de rentabilidad de la empresa, basándose en variables que son apreciadas por el mercado (calidad, servicio, etc) y que den una ventaja diferencial a la empresa en relación a sus competidores. “Continuo” implica que dado el medio ambiente de competencia en donde los competidores hacen, movimientos para ganar una posición en el mercado, la generación de ventajas debe ser algo constante.

CAPÍTULO II

METODOLOGÍA

2.1. MÉTODO DE INVESTIGACIÓN

De acuerdo con las estructuras del estudio, el método elegido es el método descriptivo exploratorio puesto que permite determinar las condiciones de conocimientos en determinados aspectos por medio del análisis reflexivo, además facilita el estudio de grupo, sin que se pierda la individualidad.

El mencionado método selecciona los procedimientos que requiere el objeto de estudio, de acuerdo con las necesidades de cada etapa, permitiendo el aporte dialéctico de diferentes técnicas en diferentes etapas del proceso fáctico, como el análisis, la síntesis, la estadística, la descripción y la observación participante.

2.2. TIPO DE INVESTIGACIÓN

Al ser esta una investigación educativa de tipo descriptivo, es planteada de forma que se realice un análisis cuanti-cualitativo recurriendo al uso de la encuesta para reunir una serie de datos útiles que apoyaran al estudio. Ésta investigación se

lleva a cabo en la Universidad Mayor de San Andrés (UMSA), específicamente en la Facultad de Humanidades y Ciencias de la Educación, facultad que agrupa a las tres cuartas partes de la población universitaria. De manera similar, por el carácter integrador en el análisis de esta tesis, se ha recurrido también a otros métodos complementarios como el analítico descriptivo.

2.3. PROCEDIMIENTOS

La implementación del método de análisis directo con el respaldo del método analítico descriptivo en el presente trabajo, ha seguido el procedimiento que se detalla a continuación:

- ✚ Contacto con la realidad del objeto a estudiarse, (facilitado por las funciones laborales que realiza la investigadora en la Facultad de Humanidades).
- ✚ Revisión bibliográfica acerca de la nueva tecnología de la información y comunicación, educación virtual, educación alternativa contemporánea, con base en el modelo sistémico de la educación.
- ✚ Conversaciones dirigidas y preliminares con docentes de la carrera.
- ✚ Planteamiento del problema de estudio.
- ✚ Selección metodológica.
- ✚ Determinación poblacional y maestra.
- ✚ Operacionalización de variables.
- ✚ Elaboración de instrumentos.
- ✚ Recolección preliminar de información.
- ✚ Procesar la información.
- ✚ Discusión de resultados.
- ✚ Conclusiones.
- ✚ Elaboración de propuestas y recomendaciones.

2.4. TÉCNICAS

Las técnicas utilizadas en el proceso de investigación, han sido las siguientes:

- ✚ Revisión documental.
- ✚ Técnica estadística.
- ✚ Entrevista estructurada.
- ✚ Encuestas.
- ✚ Participación indirecta.

El programa estadístico que se ha usado, como apoyo, para codificar los datos estadísticos es el SPSS (Paquete Estadístico Científico Social)

2.5. INSTRUMENTOS

Como principal instrumento para la ejecución del presente trabajo estructuramos una boleta en función a lo que se pretendía validar en la hipótesis. Paralelamente la boleta presentaba un acápite para las características sociodemográficas donde se obtuvo información importante sobre la población encuestada. Asimismo, en otro acápite se logra indagar todo lo relacionado con el conocimiento y la frecuencia de uso de la computadora con el Internet. Otro componente de la boleta abordó resultados sobre el grado de conocimiento de las Nuevas Tecnologías de Información y Comunicación (NTIC).

Un cuarto elemento nos permitió averiguar si el docente frecuenta el Internet, para observar el uso que le asigna a este recurso. Siguiendo esta línea se pudo obtener datos sobre la utilización del Internet como recurso pedagógico de apoyo al trabajo del docente. Finalmente se vinculó el uso del Internet con el perfeccionamiento continuo.

2.5.1. CONFIABILIDAD DE LOS INSTRUMENTOS

Se parte del análisis de confiabilidad que permite estudiar las propiedades de escalas de medición y los elementos que las constituyen. El procedimiento de fiabilidad calcula un número de medidas dentro de su escala, que se utiliza normalmente. También proporciona información sobre las relaciones entre elementos individuales de la escala.

Por lo tanto, se pudo utilizar los coeficientes de correlación, intra clase, para calcular estimaciones de la fiabilidad ínter evaluador. El análisis de fiabilidad permitió determinar el grado en que los elementos del cuestionario se relacionan entre sí, para obtener un índice global de la replicabilidad o de la consistencia interna de la escala en su conjunto además de identificar los elementos problemáticos que deberían ser excluidos de la escala.

Para la presente investigación se tomó como modelo de fiabilidad al modelo Alfa de Cronbach, que es un modelo de consistencia interna, que se fundamenta en la correlación Inter elemento promedio.

2.5.2. ANÁLISIS DE FIABILIDAD: ESTADÍSTICO

Descriptivos para cada variable y para la escala, estadísticos de resumen comparando los elementos correlaciones y co-varianzas Inter. Elementos estimaciones de la fiabilidad, tabla de Anova, coeficientes de correlación intra clase. El cuadrado de Hotelling y prueba de aditividad de Tukey.

Se puede seleccionar varios modelos estadísticos para describir la escala y sus elementos. Los estadísticos de los que se informan por defecto incluyen el número de casos, el número de elementos y las estimaciones de la fiabilidad, según se explica a continuación:

Modelo Alfa, coeficiente Alfa. Utilizado para datos dicotómicos, éste es equivalente al coeficiente 20 de Kuder-Richardson (KR20).

- ✚ *COEFICIENTE DE CORRELACIÓN INTERCLASE*. Genera medidas sobre la consistencia o sobre el acuerdo de los valores entre los propios casos.
- ✚ *INTERVALO DE CONFIANZA*. Especifica el nivel para el inventario de confianza. El valor por defecto es de 95%.
- ✚ *VALOR DE PRUEBA*. Especifica el valor de hipotetizado para el coeficiente, para el contraste de hipótesis. Este es el valor con el que se compara el valor observado. El valor por defecto es 0.

2.6. DETERMINACIÓN DE LA POBLACIÓN Y LA MUESTRA

Como se mencionó anteriormente, la investigación esta circunscrita a la Carrera de Ciencias de la Educación de la Facultad de Humanidades de la Universidad Mayor de San Andrés (UMSA).

Temporalmente, en un corte transversal, el estudio comprende las acciones realizadas en función a determinar las actitudes de los docentes universitarios en relación al uso de las TIC como medio de actualización permanente y por ende de perfeccionamiento. En este sentido se utilizaron dos meses para indagar la información a través del levantamiento de datos que se realizó.

Por otra parte, el universo al que se refiere nuestra investigación, esta constituido en primera instancia por docentes universitarios de la Carrera de Ciencias de la Educación de la Facultad de Humanidades de la UMSA. Se enfoca, principalmente, en la gestión 2006 que presentó en su planta docente a 32 docentes titulares y 35 docentes interinos, los cuales fueron seleccionados como unidad de estudio, por los criterios de importancia que a continuación se detallan:

- + Es la segunda carrera con mayor número de universitarios.
- + Esta estrechamente ligada a la educación.
- + Es la carrera más representativa en el tema de educación, por lo que la valoración de lo que es tecnología de la información y comunicación es parte del currículo de la carrera.

En consecuencia, aglutinando a la cantidad total de docentes, titulares e interinos de la Carrera de Ciencias de la Educación, determinamos trabajar con un CENSO, es decir, que la muestra estaba integrada por 67 docentes, de la carrera antes mencionada, con los que se logro obtener datos precisos de lo que se pretendió indagar.

2.7. FORMULACION DE HIPÓTESIS

Es importante entender que la formación profesional debe responder a las necesidades del contexto globalizado, el cual demanda la actualización permanente del docente universitario pues este se convierte en el vehículo facilitador para la transmisión de información renovada y acorde con el avance tecnológico actual.

Consecuentemente, nuestra hipótesis de trabajo asume que:

El uso de las nuevas Tecnologías de Información y Comunicación (NTIC), incide en las actitudes positivas, hacia el perfeccionamiento continuo en docentes de la carrera de Ciencias de la Educación de la Universidad Mayor de San Andrés (UMSA).

2.8. DETERMINACIÓN DE VARIABLES

VARIABLE INDEPENDIENTE

Uso de tecnologías de información y comunicación.

VARIABLE DEPENDIENTE

Incidencia en las actitudes favorables hacia el perfeccionamiento continuo.

2.9. CONCEPTUALIZACIÓN DE VARIABLES

2.9.1. TECNOLOGÍAS DE INFORMACIÓN Y COMUNICACIÓN

Según Maldonado (2001), la incorporación de desarrollos tecnológicos a la actividad educativa debe llevar a la pedagogía a resolver problemas que antes no enfrentaba y que se relacionan directamente con la calidad del servicio educativo que hoy se ofrece a las comunidades.

Entre esos aspectos menciona:

- ✚ La distancia física y psicológica entre profesor y estudiantes.
- ✚ La relación profesor - alumno, aspecto de las más estudiadas en pedagogía.
- ✚ La distancia entre compañeros.

De igual modo, el mismo autor apunta que con las nuevas mediaciones se debe valorar la incidencia en la formación de estructuras sociales. La colaboración entre pares se pone de relieve en su incidencia sobre el aprendizaje en su conjunto y en la construcción de la cultura, y plantea que si antes la comunicación pedagógica fue predominantemente sincrónica, hoy, que los medios de comunicación se consolidaron, se generan transformaciones sustanciales en el proceso comunicativo relacionadas con el tiempo entre la emisión y recepción de mensajes.

Por su parte Coll (2004-2005), hace una revisión de las características más sobresalientes de los entornos de aprendizaje apoyados por las TIC y desde una aproximación constructivista de los procesos de enseñanza y aprendizaje, destaca como potencialidades de las mismas las características de interactividad,

multimedia e hipermedia. El autor afirma que son instrumentos psicológicos mediadores de las relaciones entre los alumnos y los contenidos; de otro lado la conectividad potencia las relaciones entre los actores y genera oportunidades de acceso a la información, e introduce posibilidades alternas de representarla. La combinación entre contenidos, actuaciones de profesores y alumnos serían la que posibilite nuevas formas de mediación de los aprendizajes.

En la Facultad de Humanidades y Ciencias de la Educación las NTIC son vistas como herramientas de trabajo que permiten liberar a la facultad de infraestructura y que tiene alcance a estudiantes del área rural que no pueden trasladarse a la universidad. Pero también sirve como un medio para capacitar a docentes, sin embargo, el problema más frecuente es la regularidad de uso, sumado al poco hábito que se tiene para su manejo.

Ahora bien, Díaz Barriga, señala que las TIC en la educación en general “no deben quedarse sólo en el nivel de ‘herramientas de enseñanza eficaz’, en el sentido de dispositivos físicos que ayudan a adquirir y practicar contenidos curriculares de manera más eficiente, sobre todo si el entorno de enseñanza-aprendizaje en su conjunto queda inalterado y no se ha transformado hacia una visión de construcción significativa del conocimiento” (Díaz Barriga, 2005, pp.89). Díaz hace una crítica a las experiencias de enseñanza en línea, donde las tecnologías de información sirven de manera eficiente a modelos de enseñanza transmisivo – receptivos, centrados en el aprendizaje declarativo, a los que denomina “de contenidos estáticos”, por ejemplo lecturas de capítulos o artículos, actividades basadas en la resolución de cuestionarios con preguntas literales, ejercicios rutinarios y exámenes o pruebas objetivas.

Además discute el papel del aprendizaje de dominios instrumentales que para muchos casos parece ser el objetivo fundamental, que, los estudiantes se familiaricen con las herramientas, los servicios y que los usen.

Se desaprovecha el poder de estos medios para el ejercicio de las competencias comunicativas que permiten la expresión del pensamiento, la confrontación, la valoración y "autorregulación del mensaje comunicado".

Por otro lado, Arends (2004) asume que el profesorado aprovecha más la interacción en línea, para lograr algunas de las metas educativas más tradicionales, que para explorar y explotar otras formas de desarrollar aprendizajes.

Por su parte Hannafin, Land y Oliver, (2000), asevera que las herramientas informáticas, en su calidad de medios, pueden emplearse con fines de tratamiento, de búsqueda, de recopilación, de organización o de creación de la información. Es muy común hallar en los entornos virtuales características que privilegian esta finalidad que puede cambiar el sentido y las prácticas en el entorno de aprendizaje.

Por lo tanto, con el soporte de algunos de los autores mencionados se llega a reafirmar que el uso adecuado de las NTIC es un beneficio tanto para el aprendizaje significativo como para el perfeccionamiento continuo del docente.

2.9.2. MEJORA CONTINUA

Hablar del Mejoramiento Continuo es hablar de calidad; y hablar de calidad es hablar de ciencia, educación y paradigmas o de la forma que tenemos de ver las cosas.

La mejora continua permite, entre otras ventajas, reducir costos, reducir desperdicios, reducir el índice de contaminación al medio ambiente, reducir tiempos de espera, aumentar los índices de satisfacción de los clientes, aprovechar al máximo la capacidad intelectual de todos los empleados, manteniéndolos al mismo tiempo motivados y comprometidos con la organización, etc.

Ahora bien, se reconoce que existen varias barreras que se interponen en la buena implementación del proceso de mejoramiento continuo, tanto en los individuos como en las organizaciones. En primer lugar la propia educación impuesta a la cultura de no cuestionar paradigma alguno y detenernos en la búsqueda de una mejor solución al encontrar la primera respuesta correcta. Esto nos lleva a la segunda barrera que es la falta de exigencia de un aprendizaje continuo y permanente.

La mayoría de los individuos huye a todo lo que tenga que ver con libros, capacitación, evaluaciones, etc., y sólo acuden a ellos cuando son obligados; esto nos lleva a una tercera barrera: La necesidad de compromiso, persistencia y disciplina que la mejora continua requiere, conceptos que en muchos individuos no se encuentran muy arraigados. Y por último, aunque tal vez sea la barrera principal, tenemos el miedo al cambio, el cual ciega a individuos y organizaciones impidiéndoles darse cuenta que lo que ayer les funciono hoy ya los está retrasando en este mundo que se mueve y avanza más rápido cada día.

Vencer estas barreras no es fácil ni rápido. Se requiere tiempo, recursos de todas las clases y, sobre todo, se requiere compromiso. Lo principal es entender que este proceso no se trata sólo de mejorar lo que siempre se ha hecho, sino encontrar nuevas formas de hacerlo. Esto implica muchos cambios, como el hecho de aprender a trabajar en equipo dejando a un lado el viejo esquema en donde uno piensa y los demás trabajan y adoptando otro donde todos piensen y trabajen para mejorar.

Lo más importante de todo esto es no ver a la mejora continúa como una forma o procedimiento laboral, sino como una forma de vida. Al hacerlo podremos crecer como individuos y por ende las organizaciones también crecerán. El camino es arduo, pero al final vale la pena intentarlo.

2.10. OPERACIONALIZACIÓN DE VARIABLES

VARIABLES	DIMENSIÓN	INDICADORES	MEDICIÓN	INSTRUMENTOS
<p>Variable independiente</p> <p>Uso de tecnologías de información y comunicación.</p>	<p>NTIC. Como recursos</p> <p>NTIC. Como método</p>	<p>Frecuencia de ingresos a páginas de información.</p> <p>Destrezas en el uso de las TIC.</p> <p>Uso de portales educativos.</p> <p>Uso del internet para autoinformación,</p>	<p>Ponderadores de tiempo</p> <p>Al día semanalmente</p> <p>Mensualmente</p> <p>Anualmente</p> <p>Nunca</p>	<p>Cuestionario de respuestas con opción múltiple dirigido a docentes titulares como interinos de Ciencias de la Educación.</p> <p>Cuestionario de respuestas con opción múltiple y respuestas semi estructuradas dirigidas a los DOCENTES de la carrera.</p>
<p>Variable Dependiente</p> <p>Actitudes hacia el perfeccionamiento permanente.</p>	<p>Actitudes positivas</p> <p>Perfeccionamiento continuo.</p>	<p>Nivel de conocimiento y manejo de las TIC.</p> <p>Frecuencia de uso del internet.</p> <p>Tenencia de una computadora.</p> <p>Frecuencia en el uso de páginas de autoformación.</p>	<p>Ponderadores de tiempo.</p> <p>Al día</p> <p>Semanalmente</p> <p>Mensualmente</p> <p>Anualmente</p> <p>Nunca</p>	<p>Cuestionario de respuestas con opción múltiple y respuestas semi Estructuradas dirigidas a los docentes de la carrera.</p> <p>Cuestionario de respuesta con opción múltiple, dirigido a docentes de Ciencias de la Educación.</p>

CAPÍTULO III

ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN DE RESULTADOS

3.1. INTERPRETACION DE RESULTADOS

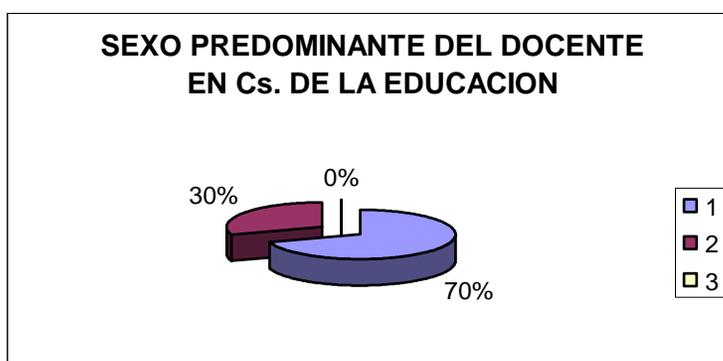
La interpretación de resultados tiene su base en diez pilares que se indagaron al momento de levantar los cuestionarios, estos resultados son:

- ✚ Datos demográficos.
- ✚ Datos de la actividad docente.
- ✚ Uso de la tecnología.
- ✚ Autoformación.
- ✚ Tiempo de uso del Internet.
- ✚ Páginas de uso corriente.
- ✚ Áreas disciplinarias de consulta.
- ✚ Beneficios en el uso del Internet.
- ✚ Componente actitudinal.
- ✚ Logro del perfeccionamiento continuo.

Estos pilares son abordados de manera directa y transversal cuyos resultados se evidencian en:

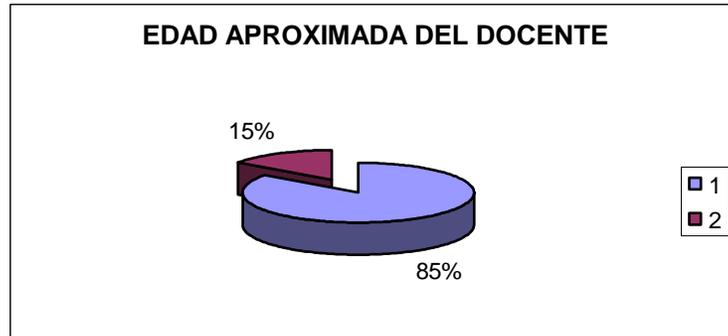
3.2. DATOS DEMOGRÁFICOS

ENCUESTA PARA DOCENTES			
G-1. Sexo (del) o de la docente			
	<input style="width: 80%;" type="text"/>	1. Hombre	<input style="width: 80%;" type="text"/>
			2. Mujer



La presentación de los resultados de esta investigación, nos permite observar que la mayoría de los docentes universitarios de la carrera de Cs. De la Educación pertenecen al género femenino en un 70 %, lo que tiene un alto nivel significativo con relación a los docentes varones.

ENCUESTA PARA DOCENTES		
G-2. EDAD APROXIMADA DEL DOCENTE		
DE 30 A 40 AÑOS		
DE 40 A 50 AÑOS		
DE 50 A 60 AÑOS		



La mayoría de los docentes universitarios de la carrera de Cs. De la educación, se encuentra en una edad alrededor de los 40 a 50 años respectivamente. La moda de edad es de 45 y 48 años y la media es de 41 años.

3.3. DATOS DE LA ACTIVIDAD DOCENTE

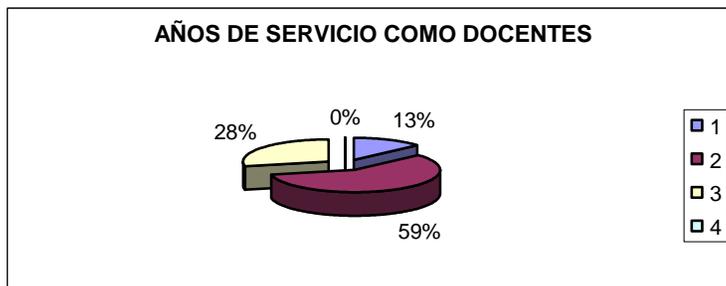
ENCUESTA PARA DOCENTES	
G-3. Estudios alcanzados por los docentes	
Diplomados	<input type="checkbox"/>
Licenciatura	<input type="checkbox"/>
Maestría	<input type="checkbox"/>
Doctorado	<input type="checkbox"/>
Post Doctorado	<input type="checkbox"/>



A partir de la tercera pregunta, de la boleta de encuesta, se establece que un 100% de los docentes han alcanzado un diplomado, que el 7 % de los docentes

tienen el grado de magíster, el 15 % tienen el doctorado, y sólo el 5 % tiene alguna especialidad, siendo lo más representativo los docentes que tienen la licenciatura y realizaron diplomados en un 73 % respectivamente.

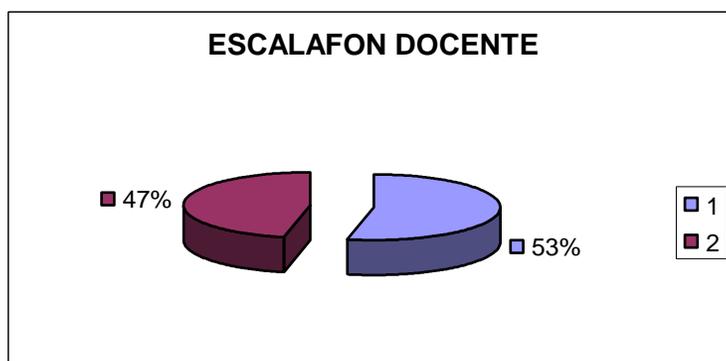
ENCUESTA PARA DOCENTES	
G-4. Cuántos años de actividad docente tiene usted	
De 5 a 10 años	<input type="checkbox"/>
De 10 a 15 años	<input type="checkbox"/>
De 15 a 20 años	<input type="checkbox"/>
De 20 a mas años	<input type="checkbox"/>



Quando se indaga sobre los años de actividad como docente, se tiene que los más representativos son los que tienen entre 10 a 15 años de servicio lo que representa el 59 % seguidos por los que tienen entre 15 y 20 años de experiencia en la labor docente, representado el 28 % y un 13% de aquellos docentes que tienen entre 5 a 10 años al servicio de la comunidad universitaria.

ENCUESTA PARA DOCENTES	
G-5. De acuerdo al escalafón docente usted se encuentra como :	
____ Docente titular	<input type="checkbox"/>
____ Docente contratado	<input type="checkbox"/>
____ Docente interino	<input type="checkbox"/>

En relación a la pregunta sobre la situación actual en la carrera de Cs. De la educación se identificó que 32 docentes, que representan el 53 %, son titulares y 28 docentes son interinos representando el 47 %, no existiendo docentes contratados, ni en otra categoría.

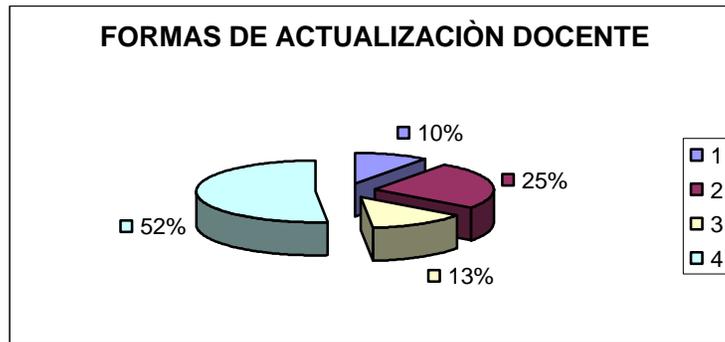


3.4. USO DE LA TECNOLOGÍA

ENCUESTA PARA DOCENTES	
G-6. De qué manera actualiza sus conocimientos :	
ASISTIENDO A CURSOS REGULARMENTE	
ASISTIENDO A SEMINARIOS U OTROS	
ASISTIENDO A DIPLOMADOS PRESENCIALES	
PARTICIPANDO DE CURSOS VIRTUALES	
ASISTIENDO A LA FORMACIÓN DE MAESTRIAS PRESENCIALES	
ASISTIENDO A LA FORMACIÓN DE MAESTRIAS SEMI PRESENCIALES	

N° de Doc.	Tipo de Formación
------------	-------------------

6	Cursos Virtuales
15	For. Combinada
8	Post Grados presénciales
31	Curso y seminarios

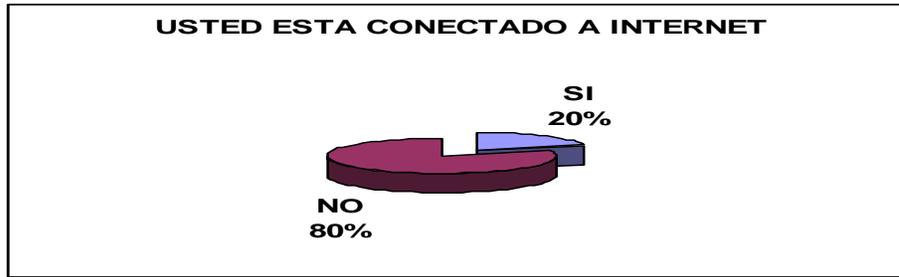


Quando se cuestiona la forma en que los docentes actualizan sus conocimientos se manifestó que un 52 % opta por los Cursos y Seminarios, un 25 % establece que su actualización la realiza de manera combinada, y sólo el 10 % son aquellos docentes a los que se les ha introducido a cursos virtuales que la carrera lleva acabo.

ENCUESTA PARA DOCENTES	
G-7. Usted tiene computadora en su casa?	
<input type="checkbox"/> 1 Si	<input type="checkbox"/> 2 No

En cuanto a la posesión de una computadora en su domicilio se indago que el 80% tiene una computadora en su domicilio, sin embargo, el 20 % manifestó que: si bien tiene una computadora ésta se encuentra en reparación por efecto de virus informático.

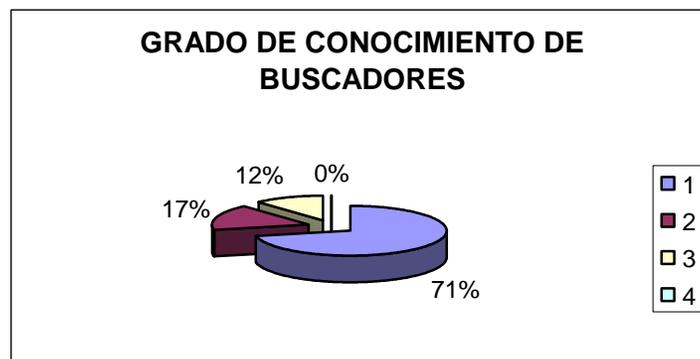
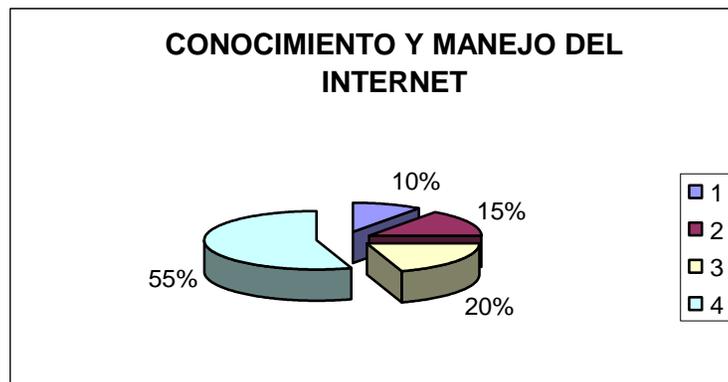
ENCUESTA PARA DOCENTES	
G-8. Usted esta conectado al Internet?	
<input type="checkbox"/> 1 Si	<input type="checkbox"/> 2 No



En relación a la pregunta si el docente esta o no conectado al Internet en su domicilio, se evidenció que sólo un 20 % de los docentes tiene Internet a su disponibilidad, siendo el 80% de los docentes que no están conectados, pero hacen la consulta en centros como cafés Internet y otros.

ENCUESTA PARA DOCENTES

G-9. Conocimiento y manejo del Internet:

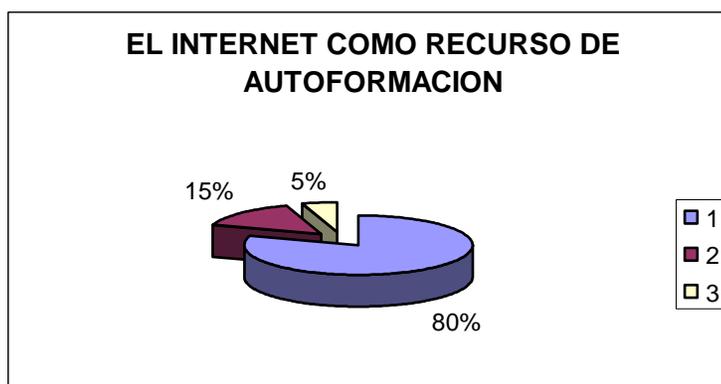


En correspondencia al conocimiento y manejo del Internet, se tiene que un 10% de los docentes consultados aún no conocen todos los espacios dentro del Internet. En relación al manejo, un 15 % manifiesta que conoce poco, pero lo utiliza, un 20 % exteriorizó que conoce y maneja poco y finalmente una gran mayoría representada por un 55 % reveló que conoce y maneja el Internet.

Cuando se indagó sobre cuantos buscadores de información conoce, las respuestas se diversificaron como lo demuestra el cuadro, el promedio manifestó conocer entre tres a cinco buscadores siendo que los que conocen más llegaron a conocer seis buscadores.

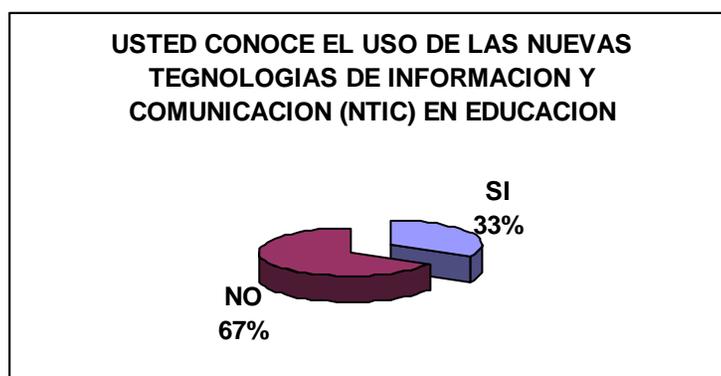
3.5. RELACIÓN DE AUTOFORMACIÓN

ENCUESTA PARA DOCENTES	
G-10. ¿Usted cree que el Internet es un recurso de autoformación?	
<input type="checkbox"/>	1 Sí
<input type="checkbox"/>	2 No



A la pregunta de si se cree que el Internet puede ser utilizado como un recurso de autoformación se evidenció que el 80 % de los docentes afirmaron que sí es un recurso de autoformación. Sin embargo, un 5% declaró que si bien es una fuente de información esta deberá ser seleccionada para los fines y propósitos educativos, siendo que un 15 % reveló que la utilidad que se le da no es de formación sino de consulta.

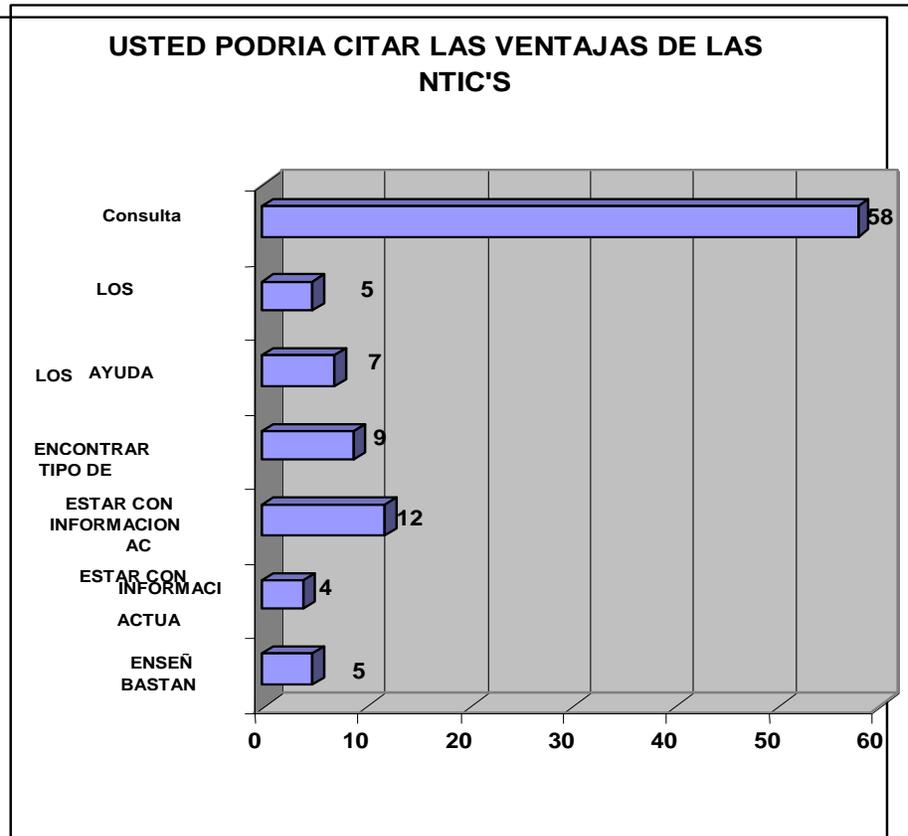
ENCUESTA PARA DOCENTES	
G- 11. ¿Usted conoce todos los usos de las NTIC en educación?	
<input type="checkbox"/> 1 Si	<input type="checkbox"/> 2 No



En relación al conocimiento y uso de las NTIC. En educación, se evidencio que la mayor parte de los docentes, representados en un 67%, no conocen todos los usos de las NTIC, haciendo referencia sólo a los que se conocen por el Internet, en un 33%.

ENCUESTA PARA DOCENTES

G-12. ¿Cuáles son las ventajas de las NTIC para los docentes?



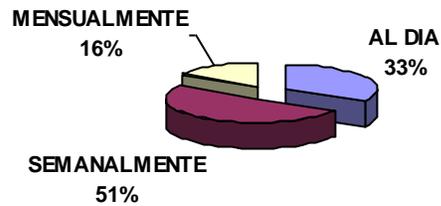
Según lo que se puede apreciar, las respuestas son diversas. Siendo que la mayoría de los docentes ven al Internet y a las NTIC como medios de consulta, seguido del criterio que manifiesta que es, un recurso de información actualizada, donde se puede encontrar nuevas experiencias, de la misma forma se manifestó que son de mucha ayuda para el estudiante.

ENCUESTA PARA DOCENTES

G-13. Frecuencia de asistencia al Internet

1. Al día	2. Semanalmente	3. Mensualmente	4. Anualmente	5. Nunca
-----------	-----------------	-----------------	---------------	----------

CUAL ES LA FRECUENCIA DE ASISTENCIA AL INTERNET

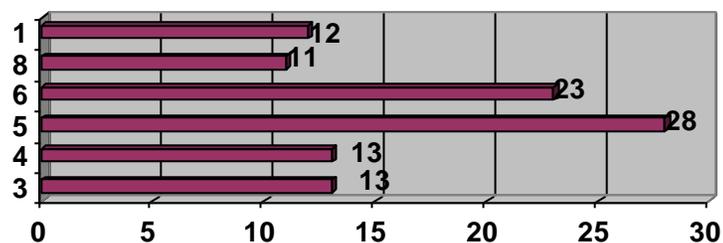


Se puede observar que la frecuencia de asistencia al Internet por parte de los docentes es de manera semanal en un 51% y sólo un 33 % manifestó que acude a diario, siendo una minoría representada por un 16% la que manifiesta que acude de manera mensual.

ENCUESTA PARA DOCENTES

G-14. Gasto que realiza al asistir al Internet

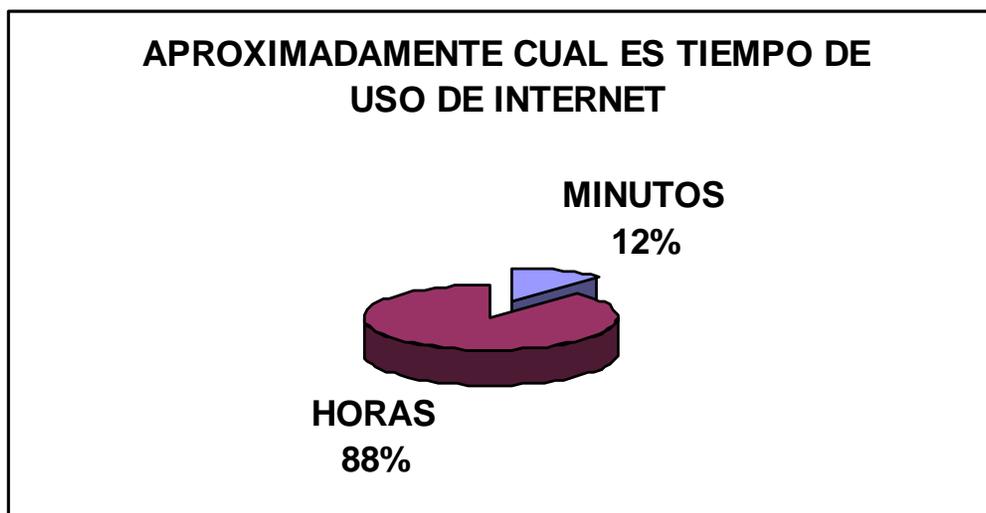
APROXIMADAMENTE CUANTO GASTA CUANDO VA AL INTERNET



En relación al gasto que se realiza al momento de asistir al Internet, se evidenció que es variable, según la necesidad, siendo que el rango esta entre 28 Bs. y 11 Bs. respectivamente.

3.6. TIEMPO DE USO DEL INTERNET

ENCUESTA PARA DOCENTES
G-15. Tiempo de uso del Internet:

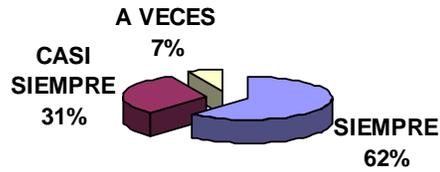


Ante la pregunta de cuanto es el tiempo de uso de Internet se evidencia que la mayor parte de los docentes siempre consulta o se informa durante horas y sólo un 12 % manifestó que lo hace por minutos.

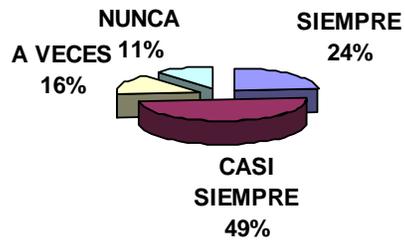
ENCUESTA PARA DOCENTES

G-16. ¿Cuáles son las páginas de más uso en el Internet?

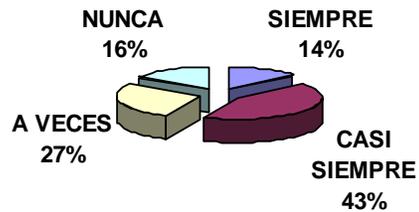
CORREO ELECTRONICO



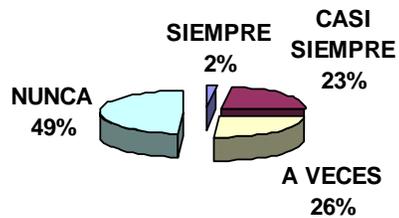
PAGINAS EDUCATIVAS



PAGINAS INFORMATIVAS



CHAT

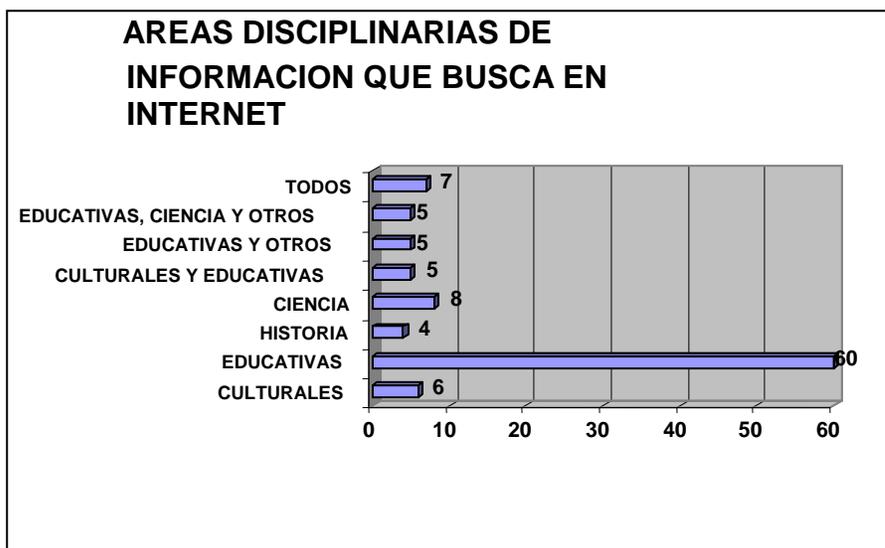


Cuándo se indaga sobre el uso que se le da al Internet, en sus distintos aspectos, se detectó que son el correo electrónico, las páginas educativas, las páginas informativas las que tienen mayor relevancia en el grupo de docentes. Siendo el chat en un 49 a 50 % el único recurso del que no se hace mucho uso.

Con esta pregunta se comprobó la hipótesis planteada en la investigación, evidenciándose también, que los docentes no optan por la autoformación de las páginas electrónicas y tampoco le dan relevancia a los foros debate ni a las mesas de discusión que circulan en el Internet.

3.7. ÁREAS DISCIPLINARIAS DE CONSULTA

ENCUESTA PARA DOCENTES
G-17. Áreas disciplinarias de consulta e información :

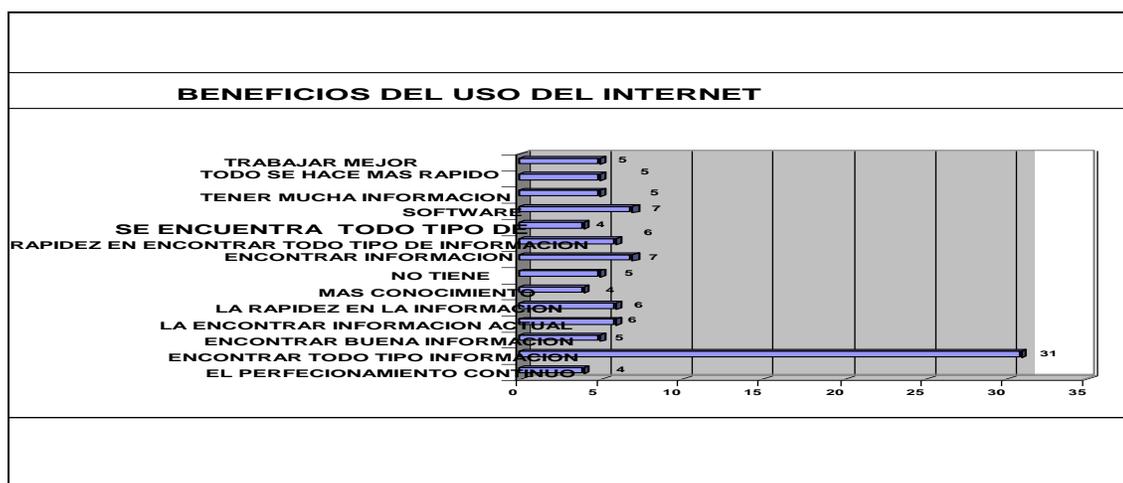


En relación a otras áreas disciplinarias de información, búsqueda en el Internet, se evidenció que son las páginas educativas, respectivas a su área, las que mayormente visitan, seguidas de las páginas científicas y otras.

3.8. BENEFICIOS EDUCATIVOS PARA EL USO DE INTERNET

ENCUESTA PARA DOCENTES

G-18. Beneficios en el uso del Internet :

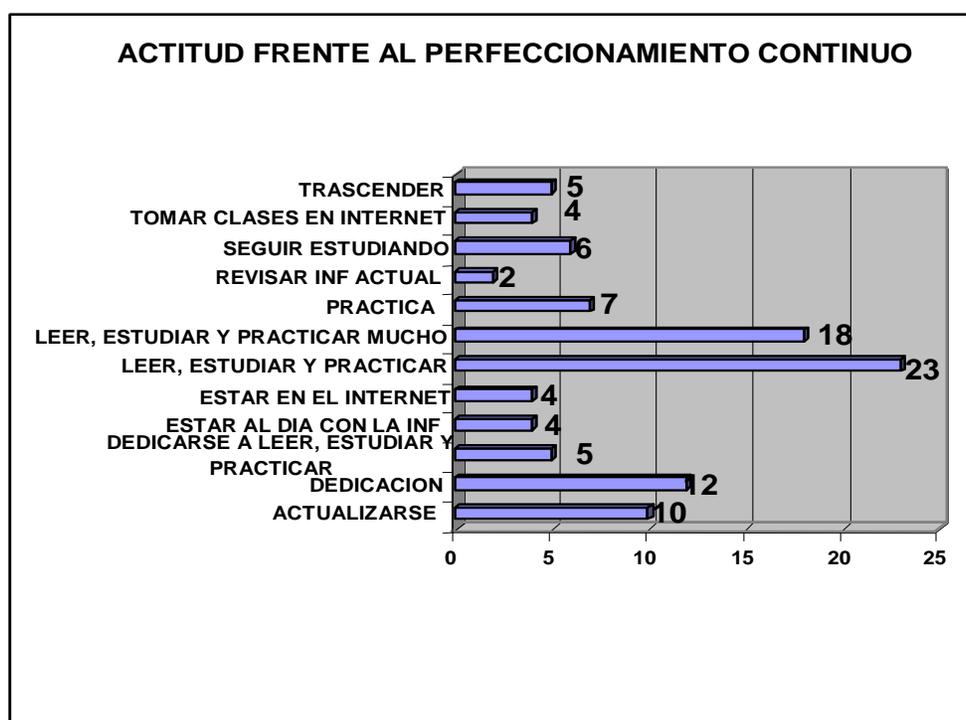


En consideración a los beneficios del Internet cuestionados en la boleta para los docentes, se detectó variadas respuestas que subyacen al conjunto de la pregunta, lo que sobresale es que el Internet sirve para encontrar todo tipo de información.

3.9. COMPONENTE ACTITUDINAL

ENCUESTA PARA DOCENTES

G-19. Actitud del docente frente a las NTIC y el logro del perfeccionamiento continuo:



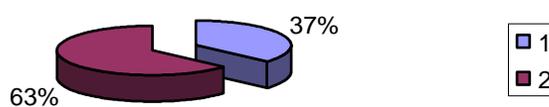
La mencionada pregunta tiene su base en la hipótesis así como en toda la investigación, a lo que el docente contestó, que es la lectura y la práctica la que le brinda mayor grado de perfeccionamiento, siendo que la forma de actualizarse vía la Red de Internet, esta representada en un 4 % lo que hace ver que, la dedicación es la variable que condiciona el perfeccionamiento continuo.

3.10. PERFECCIONAMIENTO CONTINUO

ENCUESTA PARA DOCENTES

G-20. Logro del perfeccionamiento continuo a través de las NTIC:

LOGRO DEL PERFECCIONAMIENTO CON EL USO DE LAS NTIC.

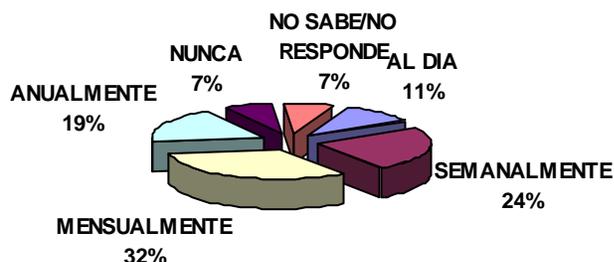


Ante la interrogante presentada el 63 % de los docentes, de la carrera de Ciencias de la Educación, manifestó que las NTIC no lograban llenar todas las expectativas del docente y sólo un 37 % de los docentes manifestó que el hábito del uso del Internet, como recurso pedagógico, era muy positivo y valioso para la formación de profesionales del siglo XXI.

ENCUESTA PARA DOCENTES

G-21. ¿Usted cree que las N.T.I.C. logran el perfeccionamiento continuo a través de su uso?

USTED CREE QUE LAS NTIC'S LOGRAN CON SU USO EL PERFECCIONAMIENTO CONTINUO



A esta pregunta directiva, las repuestas también se muestran variables, puesto que se detectó que algunos docentes tienen respuestas incongruentes, puesto que las preguntas fueron cruzadas detectándose el desconocimiento del uso de las NTIC.

ENCUESTA PARA DOCENTES

G-22. Cual es la importancia que se le otorga el uso de las NTIC en la Carrera de Cs. De la Educación :



Si bien la carrera de Ciencias de la Educación presenta varios recursos didácticos además de recursos metodológicos, para llevar acabo los cursos pre-universitarios con aulas virtuales y además de diplomados virtuales a distancia, introducidos hace algunos años como norma de trabajo en dicha carrera. Existe un sector significativo al cual no le interesa las actividades de tipo virtual y por ende se puede deducir que tampoco son participes de actividades planteadas en la carrera con el objeto de mejorar sus habilidades.

SÍNTESIS DE LOS RESULTADOS

Entender que las Nuevas Tecnologías de la Información y Comunicación (NTIC) son un medio para un fin y no un fin para el medio, en el contexto de la universidad y en el caso específico, de la carrera de Cs. de la Educación, de la UMSA, es el primer paso y quizás el más difícil, por los aspectos culturales involucrados, para manejar la tecnología como una herramienta que le confiere calidad y competitividad a las funciones de docencia, investigación, extensión y producción. Este precepto, si bien trivial y sencillo en su postulación, tiene implicaciones importantes que, según la información recogida, son subestimadas, por un 70% de los docentes universitarios, de la unidad de observación. Se asume entonces, que sólo un 30% de los docentes valoran y tienen conocimiento operativo de las TIC en las funciones docentes.

Este hecho condujo a profundizar sobre este fenómeno y así mismo nos condujo a diseñar objetivos que, contrastados con los resultados, pueden evidenciar una realidad que vale la pena tomarla en cuenta a la hora de ejercer la docencia en las universidades.

Conviene resaltar la importancia del conocimiento de las Nuevas Tecnologías de la Información y Comunicación (NTIC) y su aporte al valor y a las funciones del docente universitario. Es esencial para orientar cualquier esfuerzo interno en una dirección productiva que añade valor. En este sentido se indagó sobre seis indicadores referenciales de conocimiento indispensables en los docentes:

OBJETIVO PLANTEADO	CONCLUSIONES ALCANZADAS
<p>Determinar las actitudes de perfeccionamiento continuo en docentes universitarios de la Carrera de Cs. de la Educación de la UMSA a partir de las Tecnologías de Información y Comunicación (TIC).</p>	<p>Con relación a la actitud frente al perfeccionamiento continuo el docente universitario manifiesta que la lectura y la práctica son los que conducen al perfeccionamiento, seguido por la dedicación y la continuidad de asistencia a cursos, diplomados y post grados, como medio de mejoramiento continuo. Contradictoriamente el criterio del docente se fundamenta en que el logro del perfeccionamiento continuo debe darse con mayor fuerza en el estudiante, estableciendo un segundo lugar, para el perfeccionamiento del propio docente, argumentando la falta de tiempo como evasiva a la formación continua que se tiene en la red.</p>

	<p>La importancia del uso de las NTIC para los docentes, pasa por la obligatoriedad que se establece en la carrera, como medio de permanencia de su cargo como docente y no así como un medio de actualización de interés personal.</p> <p>El perfil actitudinal relevante, ante los recursos propios de las NTIC, está más presente en docentes relativamente jóvenes, desarrollándose la tecnofobia en docentes, con mayor grado de experiencia, se evidencia también que en la carrera de Cs. de la Educación no existen tecnófilos, si no más bien se crea un sub grupo que marca la reticencia a involucrar las NTIC en el que hacer pedagógico, pero por la obligatoriedad de las circunstancias lo hacen de manera escueta.</p> <p>Pero su parecer refleja claramente la resistencia al cambio de la forma de impartir sus cátedras, por demandar mayor esfuerzo a la hora de preparar material didáctico, esto reflejado en el criterio de que son los estudiantes los que deben dar utilidad al recurso de las NTIC.</p>
--	---

<p>INDAGAR LAS DESTREZAS Y CONOCIMIENTO EN EL USO DE LAS N.T.I.C. COMO MEDIO DE INFORMACIÓN ACTUALIZADA HACIA EL PERFECCIONAMIENTO CONTINUO.</p>	<p>Cuando se indagó sobre el conocimiento y destrezas en el uso de las NTIC, se evidencia que el 55 % de los docentes manifiesta que conoce y maneja el Internet, pero no lo utiliza como medio de autoformación personal.</p> <p>Entre las variables de uso de las NTIC y las actitudes hacia el perfeccionamiento continuo del docente, en las prácticas pedagógicas observadas, destacaron que las clases con el uso de NTIC presentan un alto nivel de trabajo y concentración de los alumnos en la tarea de instrucción, es decir que no dedican tiempo a actividades no instruccionales, tardan un mínimo en iniciar las actividades de instrucción. Logran fácilmente que los alumnos inicien su trabajo cuando se lo solicitan, utilizan el refuerzo oportuno en los estudiantes cuando manifiestan una conducta positiva, desarrollan la modificación metodológica constante, observándose además: el incremento del aprendizaje de los alumnos, el aumento de la interacción del docente hacia sus alumnos, la satisfacción del docente por su desempeño, las planificaciones exitosas, el perfeccionamiento y actualización constante y el aumento de la participación y autonomía de los estudiantes en las clases asistidas por NTIC.</p>
---	--

<p>INVESTIGAR SI LOS DOCENTES UNIVERSITARIOS DE CS. DE LA EDUCACIÓN UTILIZAN LAS N.T.I.C COMO MEDIO DE ACTUALIZACIÓN PERMANENTE.</p>	<p>La profundización para que los Docentes utilicen las NTIC, como medio de actualización personal permanente dio como resultado que: Cumple con las funciones de docencia, investigación, extensión y producción, apoyadas en las NTIC. Este paso queda claramente identificado como conocimiento de la estrategia. Los resultados evidencian con mayor alarma que, en el caso anterior al obtenerse sólo un 30% de los docentes planteen estrategias viables.</p> <p>La utilización de las NTIC ha abierto, sin duda, nuevas e interesantes sendas en la enseñanza presencial, pero ha sido en la enseñanza a distancia, en particular, en la formación de postgrado, o diplomados virtuales, dónde se ha producido un desarrollo espectacular que ha hecho “reinventar” en muchos casos la realidad universitaria.</p> <p>La estructura de la clase, para el docente universitario, esta bien delimitada y es posible definir tres momentos: instrucciones, desarrollo y síntesis de cierre. Las instrucciones poseen un carácter oral y escrito, las primeras son entregadas por el docente a través de ejemplos prácticos paso a paso con apoyo del computador, donde los alumnos obtienen un panorama en detalle de la actividad que deben desarrollar. Las segundas, están contenidas en una guía de aprendizaje que el profesor prepara durante la planificación de la clase.</p>
---	---

	<p>Sólo en los diplomados se puede observar que, durante el desarrollo de la clase, es posible apreciar ejercitación de contenidos abordados en clases teóricas realizadas con antelación en el aula de clases y procesos de investigación, donde los alumnos deben buscar información determinada para luego trabajarla y sistematizarla a nivel personal, la cual es finalmente presentada en un trabajo escrito en computador ó en una presentación en PowerPoint.</p> <p>Durante este momento, los docentes atienden en forma individual a cada uno de los estudiantes, guiando su proceso de aprendizaje con gran interés y empatía. Durante este monitoreo pedagógico los profesores revisan las tareas desarrolladas y las retroalimentan, aquello significa indicación de aciertos, errores y sugerencias.</p> <p>La síntesis de cierre se caracteriza por un repaso de contenidos y por el reconocimiento a los buenos trabajos realizados por los alumnos, lo que se traduce en el recordatorio de ideas de los contenidos abordados y en la lectura de conclusiones acertadas de trabajos y tareas elaboradas por sus estudiantes.</p> <p>A lo anterior se suma al desarrollo de actividades, donde los alumnos realizan fundamentalmente procesos de formación e investigación regular, sin embargo, los alumnos</p>
--	--

	<p>incorporan, a través del Internet, diversos tipos de informaciones. Los mismos que fortalecen la colaboración y cooperación entre los alumnos, permitiéndole a los docentes desarrollar el rol de guías del aprendizaje, situación que hasta el momento se presenta con poco impulso del docente por el temor al plagio. Ésta situación no puede ser controlada, puesto que el docente, no accede a la red con la frecuencia requerida por el estudiante, y en el peor de los casos el docente no accede a la información.</p> <p>En cuanto a los efectos positivos, que se producen en los actores del aula, cuando las clases son mediadas por NTIC y por variables efectivas, es posible apreciar en los docentes una interacción fluida hacia los alumnos a través del monitoreo. Lo que les permite desarrollar una real mediación pedagógica. En los alumnos se evidencia una mayor interacción y colaboración entre pares, debido a que se apoyan mutuamente para poder usar, en forma correcta, los recursos y distribuirse las tareas, de tal forma que los realizan con celeridad y éxito.</p>
<p>EVALUAR EL POTENCIAL TRANSDISCIPLINAR DE CONSULTA DEL DOCENTE UNIVERSITARIO DE Cs. DE LA EDUCACIÓN EN FUNCION AL USO DE LAS NTIC</p>	<p>El análisis del Potencial Transdisciplinar de Consulta de las NTIC llegó a la siguiente conclusión: Las NTIC son observadas como herramientas necesarias para asegurar el éxito de la planificación y ejecución de proyectos que involucren nuevas tecnologías de información y comunicación para el desarrollo y mejoramiento de la docencia,</p>

	<p>investigación, extensión y producción. En esta parte la indagación contó con dos vertientes. En cuanto al conocimiento de los recursos necesarios se evidenció que un 40% de los docentes manifestó conocerlos. Por su parte, en cuanto a la disposición de recursos y herramientas necesarias, destaca que un 80% de los docentes manifestaron que no cuentan con recursos ni herramientas necesarias en la carrera y que estos son muy disputados a la hora de su utilización.</p> <p>Cuando se plantean programas de formación a través del Internet, en particular proyectos de formación continua, como los realizados en la carrera de CS. de la Educación de la UMSA, es imprescindible que se configuren equipos de trabajo interdisciplinarios, formados por profesionales especialistas en las materias en cuestión, pedagogos e informáticos. Así, el profesor especialista recibe el apoyo del pedagogo, que le ayuda a enfocar la creación de materiales de trabajo para el alumno, a definir la metodología de evaluación y seguimiento. Con la ayuda del informático implementa los contenidos en el soporte adecuado y gestiona o monitoriza el desarrollo del curso on-line. Situación que en la carrera si bien esta presente aun le falta implementar estrategias de incorporación. En ocasiones a estos equipos se les suma la figura de un coordinador general, que marca la línea de trabajo de la plataforma virtual en un área de conocimiento determinada.</p>
--	--

	<p>Las nuevas tecnologías están transformando los métodos clásicos de enseñanza-aprendizaje, incorporando recursos didácticos y permitiendo un proceso de globalización en materia educativa. Esta nueva dimensión exige una cualificación específica para el profesorado, que debe explotar las posibilidades que le ofrecen las NTIC.</p>
<p>DESCRIBIR LOS PRINCIPIOS ACTITUDINALES DEL DOCENTE DE LA CARRERA DE CIENCIAS DE LA EDUCACIÓN CON RELACION A SU AUTOFORMACIÓN</p>	<p>Principios actitudinales del docente de la carrera de Cs. de la Educación en relación a su autoformación: El factor actitudinal de los actores partícipes de las prácticas pedagógicas con incorporación de tecnologías, tienen relación con la variable de la edad. Se observa que los docentes relativamente jóvenes, desarrollan una interacción fluida y una marcada atención individual, desarrollando a cabalidad su rol de mediadores respecto de los alumnos. Es posible afirmar que desarrollan autonomía en el desarrollo de las tareas de aprendizaje, mayor interacción y colaboración entre pares y hacia el docente esto comprobado por las entrevistas realizadas a los alumnos, lo que se traduce en más interacción y colaboración.</p> <p>A partir de lo anterior fue posible, a través de ésta investigación, comprobar que en las prácticas pedagógicas las actitudes positivas, hacia el uso de las NTIC, las destrezas y el conocimiento en su uso se visualizan como variables efectivamente presentes, sin embargo, no son utilizadas por el docente como un</p>

	<p>medio para su auto formación y tampoco como medio para establecer el perfeccionamiento continuo que requiere para la actualización de sus conocimientos, pero que al estar presentes, le otorgan a dichas prácticas las características de efectivas.</p>
<p>DETERMINAR LAS ACTITUDES DE TECNOFOBIA Y TECNOFILIA EN DOCENTES DE LA CARRERA DE Cs. DE LA EDUCACIÓN.</p>	<p>La aplicación de las nuevas tecnologías de la información en la docencia, es uno de los grandes retos del conjunto del profesorado de enseñanzas superiores. La creación de materiales didácticos específicos dedicados en unos casos a sustituir y en otros a complementar la docencia de carácter presencial es ya una tarea importante, a la que muchos docentes dedican una buena parte de su esfuerzo y que, ciertamente, será uno de los campos de mayor desarrollo e innovación en el futuro. Del mismo modo, la posibilidad real de llevar a cabo tutorías y otros a través de Internet requiere un proceso de concienciación, adaptación y entrenamiento, para que el aprovechamiento pueda ser óptimo, tanto para el crecimiento personal y profesional del docente como para la formación continua del futuro profesional.</p> <p>Los docentes relativamente jóvenes, de nueva incorporación, por lo general no suelen tener dificultades para asumir estos retos, dado que se encuentran muy familiarizados con el uso de las NTIC. No ocurre lo mismo con profesores veteranos que, con ciertas dificultades, han ido incorporando el ordenador</p>

	<p>a sus hábitos de trabajo, pero que la revolución tecnológica de los últimos años les supera.</p> <p>Ésta situación es un hecho tangible en las Universidades, pues de poco sirve tener los mejores medios técnicos si los que han de sacarles partido no lo hacen por desconocimiento. En consecuencia es preciso prever los programas adecuados de formación del profesorado en estos menesteres. Sin embargo, como se presentó en la carrera de Cs. de la Educación, a pesar de los cursos de formación On Line que se tiene, los equipos con los que se cuenta son insuficientes además de contar con la resistencia al cambio, que es característica de docentes veteranos, puesto que estos a pesar de conocer la obsolescencia de sus conocimientos presentan lo que actitudinalmente se conoce como tecnofobia.</p> <p>Esta resistencia al cambio marcada pone en riesgo todos los recursos que los avances tecnológicos van proporcionando y que, en suma, hacen más fácil el trabajo a todos, contribuyendo al logro de los objetivos previstos.</p>
--	--

Para finalizar esta síntesis se puede añadir que, la sociedad demanda sistemas educativos más flexibles y accesibles, menos costosos y a los que puedan incorporarse los ciudadanos, a lo largo de la vida. Y para responder a estos desafíos las instituciones universitarias, a través de los docentes, deberían promover

experiencias innovadoras en los procesos de enseñanza-aprendizaje apoyados en las NTIC.

El énfasis, por tanto, debe hacerse en la docencia, en los cambios de estrategias didácticas de los profesores, en los sistemas de comunicación y la distribución de los materiales de aprendizaje, en lugar de enfatizar en el constante logro académico. Para ello se requiere participación activa y motivación de los docentes, pero se necesita además un fuerte compromiso institucional a partir de la dotación de equipos.

CONCLUSIONES

Con relación a los objetivos propuestos, en primer lugar, se analiza la validez de la prueba para discriminar a docentes con actitudes más o menos favorables hacia las NTIC. A partir de la media de todos los sujetos entrevistados y encuestados, se determina que las actitudes, hacia la incorporación de los NTIC, por los docentes más antiguos muestra resistencia, siendo los docentes relativamente jóvenes los que manifiestan actitudes favorables hacia el uso continuo de estos recursos.

También se observa que la autoformación de los docentes es más de tipo presencial. Los diplomados virtuales promocionados por la carrera de Ciencias de la Educación de la UMSA, son un elemento de mucha importancia por consolidar su apertura a las nuevas tecnologías. Sin embargo, para algunos docentes estos cursos pasan de manera irrelevante. Existe un grupo minoritario que apoya e incide en la actitud positiva de la utilización de las NTIC, pero su incorporación a la

cátedra presencial es muy lenta y poco accesible por los escasos recursos con los que se cuenta.

Por otra parte, el uso del Internet, a través de los buscadores, marca un indicador bajo en conocimientos y un manejo incipiente de la interdisciplinariedad que presenta el Internet como recurso bibliográfico. Sin embargo, la mayoría de los docentes – de acuerdo a nuestra investigación - recurre a los café Internet o salas de Internet, para utilizar este recurso y sólo un 20 % de los docentes menciona que tiene conexión de Internet en su domicilio, hecho que muestra claramente la importancia que se le asigna a este recurso pedagógico.

Asimismo, evidenciamos que el Internet es utilizado por el estudiante como fuente de información o como recurso bibliográfico. En cambio, los docentes universitarios, de la carrera de Cs. de la Educación, le han asignado al Internet, un uso de sólo consulta. Según el criterio docente, el estudiante debería utilizar el Internet con fines y propósitos únicamente educativos.

En relación al conocimiento y el uso de las NTIC, el docente universitario manifiesta que conoce el uso de las NTIC, pero que su uso, en lo cotidiano de su práctica docente, se hace difícil por los escasos medios que presenta la carrera de Cs. de la Educación. Por lo que se evidencia que, el docente ve a las NTIC como medio de consulta referencial y recurso de información actualizada, asistiendo semanalmente a indagar en el Internet. Pues manifiesta que la proporción del gasto mensual en el uso de este recurso, oscila entre 11 a 28 Bs. Mensuales, dependiendo del tipo de trabajo que se quiera realizar.

Probamos también, que el uso del Internet es únicamente por horas, en su mayoría se utiliza para revisar el correo electrónico seguido por las visitas a páginas educativas, páginas informativas y por último se utiliza el chat como medio de comunicación personal y no así como un intercambio de criterios profesionales en las mesas de discusión y otros que se presentan en la red.

En cuanto a la actitud del docente universitario, frente al perfeccionamiento continuo, descubrimos que es la lectura y la práctica las que le conducen al perfeccionamiento, seguido por la dedicación y la de asistencia continua a cursos, diplomados y post grados, para su mejoramiento continuo. Contradictoriamente, el criterio del docente se fundamenta en que el logro del perfeccionamiento continuo se debe dar con mayor fuerza en el estudiante. Estableciendo un segundo lugar para el perfeccionamiento del propio docente, argumentando la falta de tiempo como evasiva a la formación continua que se tiene en la red.

La importancia en el uso de las NTIC, para los docentes, pasa por la obligatoriedad que se establece en la carrera, como medio de permanencia en su cargo y no como un medio de actualización de interés personal. Por consiguiente, encontramos que el uso de las NTIC en función al potencial transdisciplinar que presenta el Internet, es visto más como medio de consulta informativa, como un recurso adicional a la bibliografía y no así como un medio de autoformación continua con miras hacia el perfeccionamiento continuo que demandan las universidades para el siglo XXI.

El perfil actitudinal relevante, ante los recursos propios de las NTIC, está más presente en docentes relativamente jóvenes, desarrollándose así la tecnofobia en docentes con mayor grado de experiencia en la enseñanza. Se evidencia también que en la carrera de Cs. de la Educación no existen, tecnófilos, sino más bien se crea un sub grupo que marca una especial reticencia a involucrar los NTIC en el que hacer pedagógico. Pero por la obligatoriedad de las circunstancias, lo hace de manera escueta. En su parecer refleja claramente la resistencia al cambio de la forma de impartir sus cátedras, por demandar mayor esfuerzo a la hora de preparar el material didáctico, esto reflejado en el criterio de que son los estudiantes los que deben dar utilidad al recurso de las NTIC.

En este trabajo se demuestra cómo los docentes toman parte activa en el proceso de implementación y capacitación de las NTIC en la universidad, así como también se detecta la preocupación, de la Carrera de Cs. De la Educación, por introducir a las NTIC en el trabajo del docente. Muchos están conscientes de las nuevas necesidades de formación continua y permanente, así como de las competencias que se requiere para que los estudiantes puedan insertarse en las actividades productivas de la sociedad.

Como se había señalado antes, las competencias que se requiere aprender de un docente - para la inserción en el aparato productivo- son, entre otras, la capacidad de un aprendizaje autodirigido y la formación continua. Esto para que el futuro profesional pueda usar nuevas herramientas que le permitan: acceder, procesar y transformar la información en nuevos conocimientos. Se requerirá una formación, distribuida en el trabajo, que se pueda usar bajo el control del docente o el estudiante, en cualquier momento o lugar. Se deberán desarrollar habilidades meta cognitivas para el análisis de la información, así como habilidades para la resolución creativa de problemas. Si los docentes profundizan dichas competencias, en su función de facilitador de información, los alumnos replicarán fácilmente, dichas competencias. Por consiguiente, estaremos seguros de estar formando profesionistas listos para esta nueva era tecnológica. Y en todo este proceso, las Tecnologías de la Información y la Comunicación (NTIC), serán el medio que propicie una educación de calidad.

Es importante señalar que en los datos obtenidos se demuestra cómo el desarrollo tecnológico ha pasado a formar parte de la cultura cotidiana de los estudiantes, pero no así de los docentes, a pesar de que las tecnologías están presentes en todos los entornos de la actividad humana. No obstante, la cultura académica tiene más dificultades de acomodo por lo que corre el riesgo de generar brechas funcionales y actitudinales que deben ser atendidas y corregidas oportunamente, en función a las necesidades, de lo contrario se pueden acabar generando divorcios permanentes entre las culturas concurrentes. Por

consiguiente, no es novedoso el hecho de que las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC) estén presentes en todos los espacios sociales, en diversos estratos, grupos y sectores, donde exista la necesidad continua de actualizar información. Esto es más evidente en las universidades y en los docentes, pues la responsabilidad que tienen ante la sociedad les obliga a actualizarse y renovarse de en forma permanente.

La Gestión del conocimiento, se presenta íntimamente relacionada con el aprendizaje del sujeto, que vive en un entorno cambiante y acelerado, en una sociedad globalizada en la cual, debe aprender y reaprender permanentemente. Por lo tanto la hipótesis planteada en la presente investigación, queda, por demás, comprobada puesto que la incidencia de las actitudes positivas hacia el perfeccionamiento continuo se asocia únicamente a la formación presencial, siendo el uso de las NTIC, un medio didáctico utilizado, sólo por docentes relativamente jóvenes y en el mejor de los casos como una herramienta de trabajo. Más no así como parte de su autoformación. Contrariamente los docentes con más años de experiencia demuestran una desinteresada atención al uso de las NTIC.

En este sentido, el docente universitario debe incorporar innovaciones que le permitan el desarrollar nuevas estrategias, escenarios y posibilidades para adecuarse a las demandas sociales y así cumplir a cabalidad, con las funciones de: docencia, investigación, extensión y producción. Aquí las nuevas tecnologías de la información cumplen un papel fundamental que a su vez permitirá el intercambio de ideas, experiencias, tareas colaborativas y grupales.

Ahora bien, es necesario que la Universidad, construya nuevas formas de comunicación, realice un cambio en los paradigmas, hasta ahora contemplados, para el diseño e implementación de una nueva arquitectura de información y comunicación institucional. Una nueva arquitectura tecnológica que sea abierta, flexible, social, con énfasis en la solución de problemas, sin perder de vista la

atención de las necesidades individuales y colectivas a través de la potenciación de las capacidades de los involucrados.

Si bien se ha detectado una articulación planificada, entre las nuevas tecnologías de la información y la comunicación con las funciones del docente universitario, no es tarea fácil y requiere la conjunción de voluntades de los involucrados. Además de ello, se debe prever planes de acción concretos para que sean componentes potenciadores de eficiencia y calidad. Aquellos que si bien han estado presentes, no manifiestan hasta el momento la repercusión y el impacto deseado por lo que la incorporación planificada de las tecnologías de comunicación e información (potenciadores de eficiencia y calidad) aun están en proceso de construcción, hecho que fue evidenciado en la investigación.

También, se requiere de la consolidación de una visión estratégica situacional, que permita la fijación de prioridades y el establecimiento de una imagen objetivo, compartido por todos los docentes a través de un compromiso concreto de acción. De tal modo que se amplía la capacidad de oferta de conocimiento e información, de los docentes y del sistema educativo, esto sin olvidar que toda innovación impacta en la imagen de la institución.

Actualmente al profesional de la enseñanza se le exige el dominio de las nuevas tecnologías de información más la competencia para desarrollar contenidos y estrategias de enseñanza-aprendizaje, de acuerdo a los tiempos actuales. Además, se le pide también una alta cualificación, capacidad de innovación e investigación y el compromiso con el entorno socioeconómico. Estas necesidades están cubiertas sólo por un porcentaje minoritario de docentes relativamente jóvenes.

Por consiguiente, entendemos que el marco de trabajo y responsabilidad del profesor universitario se a ampliado y enriquecido. Sin embargo, es pertinente reconocer la imperiosa necesidad de formación del docente activo, para adaptarse

al uso de estas nuevas posibilidades, y adecuarse a la carrera docente. Refiriéndonos, con más precisión, al entrenamiento de los docentes relativamente jóvenes en las Tecnologías de la Información y el acercamiento progresivo de los docentes con mayor experiencia.

Ahora bien, la incorporación de las NTIC a la práctica docente ha generado profundas transformaciones en el proceso de enseñanza tradicional. Cambios en la infraestructura de la clase, dónde el computador y los software le permiten al alumno trabajar en forma autónoma, buscando información, desarrollando procesos de investigación para sistematizar aquellas informaciones a nivel local y así construir su aprendizaje. Así los docentes se convierten en mediadores de tales procesos, a través del monitoreo de trabajos y de la retroalimentación de las actividades desarrolladas con NTIC. En realidad es esto lo que se pretende buscar del nuevo perfil del docente universitario, mediante una dinámica consolidada en función a un perfeccionamiento continuo.

Al estar la tecnología disponible es urgente pasar a la etapa de diseño experimental en el uso de las NTIC con fines didácticos, para generar los primeros modelos pedagógicos. Estos últimos deberán permitirnos fundamentar la práctica educativa correspondiente. Para ello el conocimiento de herramientas, como la computadora y la red Internet, son fundamentales por cuanto brinda sus características y posibilidades como herramienta didáctica, Un modelo pedagógico de uso de las NTIC deberá tomar en consideración la manera como los medios utilizados circunscriben y condicionan la forma en que el educando aprende y el maestro enseña.

Por otro lado, la referencia a la calidad se utiliza indiscriminadamente para justificar cualquier decisión: reforma e innovación universitaria, proyectos de investigación, conferencias y congresos científicos y profesionales. Todas estas actividades y otras muchas se colocan bajo el gran paraguas de la calidad, porque, nadie puede objetar la calidad como objetivo de un proyecto, de una

institución o de un programa de acción. Todos desean una educación universitaria de calidad. La búsqueda de la excelencia, grado máximo de la calidad, es un argumento inatacable. Sin embargo, se torna en un problema cuando intentamos precisar en qué consiste la calidad en la educación universitaria, puesto que el concepto en general representa lo ambiguo y equívoco.

El énfasis actual en la calidad educativa, se manifiesta de forma inequívoca en el sector universitario, donde se proyectan, además, las tendencias que apuntan al control de las empresas económicas como ser:

Paradigma tradicional > mejorar la calidad de la educación para satisfacer la demanda de mercado

Nueva visión > mejorar la calidad de la educación para crear nueva oferta de mercado (innovación, ciencia y tecnología)

Igualmente, no se puede evadir la necesidad de reformas de fondo en el sistema educativo, para preparar a las nuevas generaciones a objeto de que lleguen a formar parte de las élites y ser líderes de los mercados internacionales y que también pertenecerán al grupo de los socialmente privilegiados. Todo esto por su dominio en las NTIC.

Es deber del docente universitario actualizarse en cuanto al manejo de los equipos tecnológicos necesarios, para estar informados de lo que pasa en el acontecer mundial y así también estar al día en cuanto a la revolución de los saberes, en el mismo momento en que se producen. Además, los docentes universitarios deben replantear las estrategias de instrucción que sean válidas, proponiendo una nueva que se relacione con las necesidades reales de los estudiantes, incorporando para si y para el estamento estudiantil las NTIC dentro de la sociedad del conocimiento.

Entre las principales ventajas que se puede indicar acerca de los estudiantes, hacia el Internet, se puede destacar el ahorro tiempo y de costo que éste representa. No sólo se ahorra tiempo en la búsqueda de datos, ya que hecho se tiene a disposición una serie de motores de búsqueda automatizados que localizan rápidamente lo que se desea; sino que también se ahorra tiempo al transcribir los datos. Otra ventaja importante es el hecho de tener acceso a grandes bases de datos lo que permite realizar trabajos con mayor calidad. Las ventajas mencionadas son sólo algunas de las tantas que el Internet puede brindar.

Todo esto hace suponer que en un futuro no tan lejano la educación tendrá que dar paso a un nuevo modelo de enseñanza. Un modelo que ya se está planteando en distintas universidades y escuelas del mundo. Una enseñanza que se oriente hacia el desarrollo de la capacidad de análisis, de síntesis, de razonamiento del estudiante y no hacia la memorización inútil de conceptos, características, y demás datos detallados sobre hechos, situaciones, personas o cosas. El crecimiento exponencial de las bases de datos contenidas en la red Internet, es un indicativo que la información en general aumenta con el paso del tiempo y el ser humano nunca podrá almacenar toda esa información y no tiene necesidad real de hacerlo.

La exigencia de contar con una educación de mayor calidad es una demanda de la sociedad actual. Un imperativo del mundo exigente en que estamos inmersos. El cual ha creado la urgente necesidad de que el trabajo del hombre sea mucho más eficiente, para lo cual se requiere de mayor preparación. Las Instituciones de educación superior, en especial las universidades, desempeñan un rol de suma importancia en la formación de recursos humanos del más alto nivel además de la creación, desarrollo, transferencia y adaptación de tecnología. De tal manera que, lo que ellas hacen, para responder adecuadamente a los requerimientos de la sociedad moderna se constituye en un imperativo estratégico para el desarrollo nacional. Las universidades son reconocidas cada

vez más como un instrumento de desarrollo de las ciudades, regiones y países, y están consideradas como un factor clave para incrementar la competitividad y calidad de vida

El esfuerzo de mejoramiento en las universidades, se debe dar en busca de una educación integral, como proceso que asegure la adquisición de conocimientos significativos y el desarrollo de capacidades que permitan al estudiante universitario concebirse como inmerso en una realidad social de la que es parte activa y, frente a la cual se desempeña no sólo como experto del conocimiento en un ámbito específico, sino también como ciudadano competente.

Es decir, se debe entender como calidad de la educación la interrelación entre planes de estudio actualizados y contenidos curriculares orientados a la metodología participativa. La tendencia, a nivel mundial, a fomentar los mecanismos de acreditación, dada la globalización de mercados, pasa de ser "voluntaria" a ser indispensable para la subsistencia de la universidad, por lo tanto, este tema debe ser de especial interés para la comunidad académica.

En la diversificación, la universidad deberá flexibilizar sus estructuras académicas y métodos de enseñanza, además, evolucionar hacia la integración de un sistema nacional de educación superior universitaria. La educación superior, como sistema debe ser un centro de educación permanente para la formación, actualización y reentrenamiento de las personas.

En la innovación el paradigma de la educación superior actual responde a la sociedad industrial, que está en proceso de profunda mutación, pero que aún no da paso a la sociedad postmoderna.

El mejoramiento continuo más que un enfoque o concepto es una estrategia, como se pudo observar y como tal constituye una serie de programas generales de acción y despliegue de recursos para lograr objetivos completos,

pues el proceso debe ser progresivo. Las nuevas tecnologías han puesto en evidencia, primero el desfase de funciones que desarrolla el docente en una sociedad en pleno proceso de transformación y cambio, y en segundo lugar considerar la urgencia que supone establecer el nuevo papel que le compete asumir más allá de la mera transmisión de conocimientos. La utilización de las nuevas tecnologías, sólo como auxiliares didácticos, no implica asumir la necesidad de una transformación metodológica, sino replantearse de forma global un nuevo discurso del acto educativo y de los procedimientos didácticos.

Se ha enseñado inclusive dónde y cómo encontrar todo tipo de conocimientos, pero no a combinarlos para obtener nuevos conocimientos. Se han enseñado las reglas de cómo pensar lógicamente, pero no se ha enseñado a producir pensamientos nuevos. Se ha enseñado todo tipo de pensamientos, pero no el proceso y la mecánica para llegar a ellos. Se ha enseñado a creer ciegamente en un paradigma, pero no se ha enseñado a romper con él y a crear otros nuevos. Por tanto la enseñanza ha creado conformes, pero el mundo actual es y será de los eternos inconformes.

RECOMENDACIONES

El aprendizaje es una actividad interna que se rige por motivaciones internas y que se enriquecen cuando más se fomenta la transferencia y la interdisciplinariedad, por ello, la educación debe presentar de manera clara cuáles son sus objetivos y alcances en cualquiera de sus programas. Para que así el aprendizaje estructure y sistematice los conocimientos para lograr la optimización en el sujeto que aprende a aprender y aprende a hacer.

En la universidad Mayor de San Andrés, en general, y en la Facultad de Humanidades, en la carrera de Cs. de la Educación en particular, la eficiencia y eficacia depende de la formación, capacidad y actitud que poseen los docentes.

La actualización de los docentes en las instituciones comunes en cuanto a los avances de las teorías, la didáctica, el aprendizaje, la comunicación y la tecnología educativa se hace necesaria. La actualización se hace imprescindible debido a la necesidad de afrontar altos grados de tecnificación con programas y planteamientos estructurales y organizados de manera diferente, así como, utilizar como instrumento el total de las posibilidades del lenguaje, asesorar al alumno en la organización de su currículo (objetivos, contenido, recursos y actividades), dominar las técnicas de tutoría y, lo que es más importante, facilitar al estudiante diferentes técnicas de recuperación y corrección para el logro de los aprendizajes Ofreciendo así las posibilidades de un medio social fructífero que lo induzca al auto didactismo.

A partir de lo mencionado se debe establecer una categoría de recomendaciones que surgen como apartados analíticos después de haber observado las actitudes, que presentan los docentes frente a las tecnologías de comunicación e información, las mismas que se traducen en:

5.1. RECOMENDACIONES PARA EL USO DE LAS NTIC´S

- ✚ La capacidad de buscar, usar y generar información es un atributo necesario en un docente de hoy. Estas capacidades no son posibles de realizar sin el apoyo de las NTICs. Junto a estas va la capacidad de los docentes para fortalecer, la capacidad para discriminar información, la formación de valores, el ejercicio de la ciudadanía, la necesidad de afirmar lo local, lo propio y lo particular enriquecido por lo global. Esta es una tarea ineludible de la universidad y los docentes del presente.
- ✚ No hay posibilidad de hablar de una incorporación de las Tecnologías de Información y Comunicación a la educación si los docentes no comprenden su influencia, los cambios que produce en los en sus estudiantes, las nuevas maneras de aprender, que tienen que ser consideradas para su trabajo, y por supuesto, si los docentes mismos no las usan y hacen parte de su rutina.

- ✚ Profundizar la reflexión alrededor del conocimiento generado desde las diversas experiencias en marcha. No basta hablar del hardware y del software, hay un campo en exploración que debe fortalecerse respecto del impacto de las TICs, en el aprendizaje de los individuos.
- ✚ En el campo específico de la autoformación de los docentes, la experiencia estudiada, muestra la necesidad de crear sistemas de apoyos para los docentes que acompañen la ejecución de procesos de reflexión acerca de la práctica y aseguren cambios en la cultura universitaria que se desarrollen y consoliden en el tiempo.

NECESIDADES FINANCIERAS

- ✚ Canalizar la ayuda económica, a través de la cooperación internacional para ampliar la conectividad y la cobertura digital.
- ✚ Destinar fondos del presupuesto de la facultad para la ampliación de la infraestructura existente y la capacitación de los docentes de manera formal y obligatoria.

5.2. RECOMENDACIONES RELACIONADAS A LA ACTITUD Y EL PERFECCIONAMIENTO CONTINUO EN DOCENTES

- ✚ Capacitar, sensibilizar y actualizar a los docentes en el uso adecuado de las TICs en el ejercicio docente.
- ✚ Propiciar la adquisición y uso, en la práctica docente, de paquetes didácticos elaborados en base a las TICs.
- ✚ Adecuar la oferta curricular para que se enfoque bajo competencias laborales en los que el recurso tecnológico sea vertebral y que posibilite la aplicación de mecanismos de articulación/vinculación para la homologación curricular entre

los diferentes subsistemas de educación tecnológica y formación profesional del país.

- ✚ Propiciar una política integrada para la validación, adopción y aplicación de estándares de formación en tecnologías de la información en los programas de formación docente, caracterizada por:
 - Ser sostenida en el tiempo.
 - Constituir una red de profesionales.
 - Buscar consenso, acerca de la necesidad de hacer explícitos y de aplicar estándares de calidad para la formación de docentes en tecnologías de la información y sus aplicaciones en la enseñanza y el aprendizaje.

- ✚ Propiciar un acercamiento especial con los docentes, formadores de científicos en educación, en las áreas didáctica de las especialidades y evaluación de los aprendizajes, como una forma de acercar las tecnologías al currículo y a las prácticas educativas.

- ✚ La propuesta de estándares requiere de ciertas condiciones que resultan esenciales de implementarse en la formación de científicos de la educación, donde la formación continua del docente se vea reflejada.

- ✚ Articular en los procesos de formación los ejes temáticos de pedagogía, didáctica y tecnología, permitiendo establecer las correctas relaciones entre ellas e incorporando de esta forma, de manera transversal, el logro de las competencias tecnológicas que se desea lograr. Y lograr así que el estudiante adquiera, al finalizar su formación profesional, como ejemplo de autoformación de los docentes de área.

- ✚ Procurar la integración de nuevos modelos de comunicación donde la interactividad y la bi-direccionalidad de la información se conviertan en un elemento esencial. Para los docentes que están formando a los futuros científicos en educación, cada vez es más evidente que un elemento que presiona la incorporación de las TICs en los diseños educativos son los

mismos estudiantes, los cuales demuestran habilidades y destrezas en el manejo de las tecnologías y favorecen su uso especialmente para las comunicaciones.

- ✚ Promover en el docente universitario el disponer de actividades mediadas con tecnología, como apoyo a la presencia y su continuidad, durante todas las etapas del proceso de aprendizaje. En este aspecto, las TIC cuentan con un importante potencial para armonizar actividades dentro y fuera del aula.
- ✚ Favorecer las instancias y procesos de socialización e intercambio de experiencias entre las Universidades, respecto de las experiencias de integración de tecnologías en la autoformación de docentes, de tal forma que se llegue a reconocer los esfuerzos particulares y conocer experiencias innovadoras de integración de las NTIC que desarrollan las universidades.

Se hacen estas recomendaciones en el convencimiento de que la incorporación de las NTIC, en el currículo y en las aulas universitarias requieren de nuevas prácticas docentes, las cuales necesitan procesos de formación y acompañamiento que garanticen su adecuada integración durante la formación profesional y se convierta en un apoyo más a los constantes esfuerzos por conseguir la calidad educativa. En la formación de los futuros científicos de la educación, no puede estar ausente el creciente e inteligente uso de las tecnologías de la información y comunicación como medio fundamental para el desarrollo de habilidades y capacidades que demanda la sociedad actual, y que serían difíciles de obtener exclusivamente a través de una enseñanza tradicional.

En consideración de lo anterior, se espera que el trabajo realizado pueda derivar efectivamente en una proposición factible de ser adoptada en los programas de formación inicial docente. Esto para poder apoyar a los que diseñan el currículo de la formación inicial, integrando en su desarrollo los estándares y las competencias que estos agrupan. De esta forma podríamos contar, en las próximas generaciones, con docentes universitarios que se inserten con un adecuado nivel de manejo

tecnológico y especialmente pedagógico de los recursos tecnológicos. Futuros docentes que puedan emplear diversos recursos para apoyar los procesos de enseñanza y aprendizaje de sus alumnos, su propio desarrollo profesional, la gestión docente, lo anterior en un marco social, ético y legal de uso de las TIC. Esto permitiría contar docentes que aprovechen las oportunidades que las tecnologías ofrecen para mejorar las prácticas pedagógicas y los aprendizajes, haciéndolos más cercanos y significativos para nuestros niños y jóvenes, que son unos nativos digitales respecto a las tecnologías.

Estos estándares puede llegar a ser sólo una declaración de principios, sino se desarrollan estrategias para su validación y aplicación. Se espera que las estrategias propuestas puedan ser implementadas, y que esta implementación este acompañada de un proceso de monitoreo.

**PROPUESTA:
PERFIL ACTITUDINAL
DEL DOCENTE
UNIVERSITARIO**

El impacto que conlleva el nuevo marco globalizado del mundo actual y sus omnipresentes, imprescindibles y poderosas herramientas de las NTIC, está induciendo a una profunda revolución en todos los ámbitos sociales que afecta también, y muy especialmente, al mundo educativo. Estamos ante una nueva cultura que supone nuevas formas de ver y entender el mundo que nos rodea. Una cultura que ofrece nuevos sistemas de comunicación interpersonal de alcance universal y que informa de "todo". Además proporciona medios para viajar con rapidez a cualquier lugar y brinda instrumentos tecnificados para realizar nuestros trabajos, y presenta nuevos valores y normas de comportamiento.

Ante la efervescente y cambiante sociedad actual, las necesidades de formación de los ciudadanos se prolongan más allá de los primeros estudios superiores y se extienden a lo largo de toda su vida. La formación continua resulta

cada vez más imprescindible, tanto por las exigencias derivadas de los cambios en los entornos laborales como también para hacer frente a los cambios que se producen en los propios entornos domésticos y de ocio.

Crece la importancia de la educación informal a través de los medios de comunicación social y muy especialmente a través del Internet. Aunque los conocimientos, adquiridos ocasionalmente a través de estos medios, muchas veces resultan desestructurados y poco precisos. La cantidad de tiempo que las personas les dedican y las infinitas posibilidades de acceso a atractivas informaciones multimedia que proporcionan los periódicos, revistas, películas, programas TV, informativos de actualidad, reportajes, todo tipo de páginas web, juegos, etc. hacen que estos medios sean principales fuentes de información y formación de los ciudadanos.

Aparecen nuevos entornos formativos en el llamado ciberespacio, que liberan a los estudiantes y profesores de las exigencias de coincidencia en tiempo y espacio, facilitando así el acceso a la formación en cualquier circunstancia a lo largo de toda la vida. Los nuevos sistemas de formación on-line (aprovechando los recursos informáticos y el ciberespacio) mejoran por mucho las prestaciones de la enseñanza a distancia tradicional, que solamente disponía del correo, el teléfono y la radiotelevisión, como canales de comunicación y difusión de los recursos didácticos audiovisuales y en escritos.

6.1. FUNCIÓN DE LOS DOCENTES HOY

A diferencia de lo que ocurría hace cien años, en la sociedad actual resulta bastante fácil para las personas acceder en cada momento a la información requerida (siempre que dispongan de la infraestructura necesaria y tengan las adecuadas competencias digitales, en este caso, estrategias para la búsqueda, valoración y selección de información). No obstante, a diferencia de lo que ocurría antes, la sociedad ahora está sometida a cambios vertiginosos que continuamente

plantean nuevas problemáticas, exigiendo así, a las personas, múltiples competencias procedimentales (iniciativa, creatividad, uso de herramientas NTIC, estrategias de resolución de problemas, trabajo en equipo...) para crear el conocimiento preciso, el cual permita afrontarlas con éxito las necesidades requeridas.

Por ello, hoy en día el papel de los formadores no se limita sólo a "enseñar" (explicar-examinar) conocimientos que tendrán una vigencia limitada y estarán siempre accesibles. El papel de los formadores se expande a ayudar a los estudiantes a "aprender a aprender" de manera autónoma, en esta cultura del cambio, y promover su desarrollo cognitivo y personal mediante actividades críticas y aplicativas. Las cuales, aprovechando la inmensa información disponible y las potentes herramientas de las NTIC, tengan en cuenta sus características (formación centrada en el alumno) y les exijan un proceso activo e interdisciplinario de la información para que construyan su propio conocimiento y no se limiten a realizar una simple recepción pasiva-memorización de la información.

Por otra parte, la diversidad de los estudiantes y de las situaciones educativas incentiva que los formadores aprovechen los múltiples recursos disponibles (que son muchos, especialmente si se utiliza el ciberespacio) para personalizar la acción docente, y trabajen en colaboración con otros colegas, superando así el tradicional aislamiento, propiciado por la misma organización de las escuelas y la distribución del tiempo y del espacio. Manteniendo también, una actitud investigadora en las aulas, compartiendo recursos (por ejemplo a través de las webs docentes), observando y reflexionando sobre la propia acción didáctica y buscando progresivamente mejoras en las actuaciones acordes con las circunstancias (investigación-acción).

El docente en la actualidad se presenta, como un mediador de los aprendizajes de los estudiantes, cuyos rasgos fundamentales son según Tebar (2003):

- ✚ Es un experto que domina los contenidos y que planifica (pero es flexible)...
- ✚ Establece metas: perseverancia, hábitos de estudio, autoestima, meta cognición; siendo su principal objetivo que el mediado construya habilidades para lograr su plena autonomía.
- ✚ Regula los aprendizajes, favorece y evalúa los progresos; su tarea principal es organizar el contexto en el que se ha de desarrollar el sujeto, facilitando su interacción con los materiales y el trabajo colaborativo.
- ✚ Fomenta el logro de aprendizajes significativos, transferibles.
- ✚ Fomenta la búsqueda de la novedad: curiosidad intelectual, originalidad. pensamiento convergente.
- ✚ Potencia el sentimiento de: capacidad, auto imagen, interés por alcanzar nuevas metas.
- ✚ Enseña qué hacer, cómo, cuándo y por qué, ayuda a controlar la impulsividad.
- ✚ Comparte las experiencias de aprendizaje con los alumnos: discusión reflexiva, fomento de la empatía del grupo.
- ✚ Atiende las diferencias individuales.
- ✚ Desarrolla en los alumnos actitudes positivas: valores (...) Cambios en el rol del profesorado.

En los sistemas de enseñanza flexible para las universidades e instituciones de educación superior el profesor debe participar en todo el proceso, ya que no es un agente externo al que se le pide que sólo juegue el papel de creador de contenido. El docente universitario, debe responsabilizarse del proceso global de enseñanza-aprendizaje, ya sea que éste se desarrolle en ambientes convencionales, u otros más flexibles. Además de la responsabilidad del contenido, el profesor participará 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 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 NTIC, ofrece, como describe Morín (1999), implicaciones sociológicas, metodológicas, etc. Pero sobre todo, lleva consigo cambios en los profesionales de la enseñanza y entre éstos el cambio de rol del docente, como uno de los más importantes.

También el alumno, o mejor el usuario de la formación superior, comienza a ser distinto. Como persona y alumno, llega con distintos referentes de la sociedad, de la información, de la era digital, y esto obliga al docente a adaptar un discurso y estrategias. Al igual que el alumno que ya está en el futuro, al cual se hace referencia en esta discusión, 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 también proporcionar acceso a los mismos, esto 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. Los docentes deben ser capaces de guiar a los alumnos en el desarrollo de experiencias colaborativas, monitorear el progreso del estudiante

proporcionar feedback, como 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.

(Salinas, 1997, 1998b)

Es indudable que el colectivo docente universitario necesite un proceso de formación y que la planificación del mismo y la misma existencia de formadores constituyen un tema clave. Pero además debemos pensar en términos de formación continua, de desarrollo profesional. El profesor universitario no sólo debe estar al día en tema de 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 que las tecnologías de la información y la comunicación pueden ofrecer. 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 puedan aumentar en el futuro, las interacciones profesionales con otros profesores y especialistas de contenido dentro de su comunidad pero también foráneos.

6.2. PERFIL ACTITUDINAL PROPOSITIVO

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 docentes 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 le permitan innovar en la docencia a través de NTIC.

En este marco, las principales funciones los docentes que deben realizar hoy en día son las siguientes:

- ✚ Diagnóstico de necesidades. Conocer al alumnado y establecer el diagnóstico de sus necesidades.
- ✚ Conocer las características individuales (conocimientos, desarrollo cognitivo y emocional, intereses, experiencia, historial, etc.) y grupales (coherencia, relaciones, afinidades, experiencia de trabajo en grupo y otros) de los estudiantes que participan de su clase.
- ✚ Diagnosticar las necesidades de formación del colectivo de los estudiantes a los que se dirige la formación, teniendo en cuenta sus características y las exigencias legales y sociales.
- ✚ Preparar las clases, organizar y gestionar situaciones mediadas de aprendizaje con estrategias didácticas que consideren la realización de actividades de aprendizaje (individuales y cooperativas) de gran potencial didáctico y que consideren las características de los estudiantes.
- ✚ Diseñar estrategias de enseñanza y aprendizaje (intervenciones educativas concretas)
- ✚ Preparar estrategias didácticas (una serie de actividades) que incluyan actividades motivadoras, significativas, colaborativas, globalizadoras y aplicativas.
- ✚ Deben promover los aprendizajes que se pretenden y contribuir al desarrollo personal y social de los estudiantes.
- ✚ Encaminar a los estudiantes hacia el aprendizaje autónomo y promover la utilización autónoma de los conocimientos adquiridos, con lo que aumentará su motivación al descubrir su aplicabilidad.
- ✚ Diseñar entornos de aprendizaje que consideren la utilización (contextualizada e integrada en el currículum) de los medios de comunicación y los nuevos instrumentos informáticos y telemáticos (NTIC), aprovechando su valor

informativo, comunicativo y motivador. Así preparar oportunidades de aprendizaje para sus alumnos.

- ✚ Aprovechar múltiples recursos y aportes didácticas que pueden proporcionar los distintos códigos y lenguajes.
- ✚ Considerar la posibilidad de ofrecer a los estudiantes diversas actividades que puedan conducir al logro de objetivos (para facilitar el tratamiento de la diversidad mediante diversas alternativas e itinerarios)
- ✚ Elaborar una plataforma para dar uso a la web docente.
- ✚ Buscar y preparar materiales para los alumnos, aprovechar todos los lenguajes. Elegir los materiales que se emplearán, el momento de hacerlo y la forma de utilización, cuidando de los aspectos de organización de las clases (evitar un uso descontextualizado de los materiales didácticos). Estructurar los materiales de acuerdo con los conocimientos previos de los alumnos (si es necesario establecer niveles).
- ✚ Buscar y preparar recursos y materiales didácticos.
- ✚ Buscar recursos relacionados con la asignatura.
- ✚ Diseñar y preparar materiales didácticos (en soporte convencional o TIC) que faciliten las actividades de enseñanza/aprendizaje. La elaboración de materiales exige una preparación de las clases que dará como resultado eficacia.
- ✚ Seleccionar los recursos más adecuados en cada momento (según objetivos y contenidos, alumnos, contexto... y las propias características del profesor.). Su eficacia didáctica dependerá del acierto de esta elección y de la manera en la que se prescriba su uso)
- ✚ Utilizar los diversos lenguajes disponibles.
- ✚ Incorporar, a los contenidos de la asignatura, las aportaciones de los lenguajes icónicos, la multimedialidad, la estructuración hipertextual de la información y otros. Conviene aprovechar todos los lenguajes para potenciar los aprendizajes de los estudiantes.

- ✚ Despertar y mantener el interés de los estudiantes (el deseo de aprender) hacia los objetivos y contenidos de la asignatura (establecer relaciones con sus experiencias vitales, con la utilidad que obtendrán...).
- ✚ Motivar a los estudiantes en el desarrollo de las actividades (proponer actividades interesantes, incentivar la participación en clase y la interacción entre los mismos para un mejor desarrollo).
- ✚ Establecer un buen clima relacional, afectivo, que proporcione niveles elevados de confianza y seguridad: presentación inicial, aproximaciones personales, etc.

6.3. DOCENCIA CENTRADA EN EL ESTUDIANTE, CONSIDERANDO LA DIVERSIDAD.

- ✚ Gestionar el desarrollo de las clases manteniendo el orden.
- ✚ Ajustar las intenciones del curriculum a partir de los resultados de la evaluación inicial de los estudiantes.
- ✚ Informar a los estudiantes de los objetivos y contenidos de la asignatura, así como de las actividades que se van a realizar y del sistema de evaluación. Negociar posibles actividades a realizar.
- ✚ Impartir las clases gestionando las estrategias previstas y adaptando las actividades de aprendizaje a las circunstancias del momento (alumnos, contexto...). Resulta imprescindible tener una buena planificación, pero se debe actuar estratégicamente.
- ✚ Mantener la disciplina y el orden en clase mediante normas, horarios y límites (las normas pueden ser tan abiertas como se considere oportuno, pero deben cumplirse).
- ✚ Proporcionar información. Constituir una fuente de información para los alumnos, pero no la única (presentación de los aspectos más importantes de los temas, sus posibles aplicaciones prácticas, sus relaciones con otros temas conocidos, etc.). Sugerir la consulta de otras fuentes alternativas.

- ✚ Proporcionar a los estudiantes información básica sobre los contenidos de la asignatura (guión, visiones generales, textos básicos, esquemas u otros).
- ✚ Indicar fuentes de información, materiales didácticos y recursos diversos.
- ✚ Facilitar la comprensión de los contenidos básicos y fomentar el autoaprendizaje.
- ✚ Realizar exposiciones magistrales que faciliten la comprensión de los contenidos básicos de la asignatura (visiones generales, conceptos difíciles, procedimientos.)
- ✚ Establecer relaciones constantes entre los conocimientos previos de los estudiantes y la información objeto de aprendizaje. Velar por un aprendizaje significativo.
- ✚ Dosificar los contenidos y repetir la información cuando sea conveniente.
- ✚ Presentar una perspectiva globalizadora e interdisciplinaria de los contenidos.
- ✚ Enseñarles a aprender de manera autónoma, y desarrollar estrategias de autoaprendizaje permanente.
- ✚ Proponer actividades de aprendizaje y orientar su realización. Durante el desarrollo de las actividades observar el trabajo de los estudiantes y actuar como dinamizador, mediador pero sobre todo asesor.
- ✚ Orientar para que los alumnos planifiquen su trabajo de manera realista.
- ✚ Conducir los aprendizajes. Hacer un seguimiento de los aprendizajes de los estudiantes en general, solucionar sus dudas y guiar sus procesos de aprendizaje mediante las oportunas orientaciones (explicaciones, materiales y recursos sugeridos, actividades a realizar...).
- ✚ Tratar la diversidad de los estudiantes (conocer sus características y diagnosticar sus necesidades) ofreciendo múltiples actividades que resulten todas ellas adecuadas para el logro de los objetivos que se pretenden. De esta manera los estudiantes podrán elegir según sus intereses y capacidades (pueden trazar su itinerario formativo).
- ✚ Fomentar la participación de los estudiantes. Los alumnos, en sus aprendizajes, son procesadores activos de la información, no son meros receptores pasivos.

- ✚ Fomentar la participación de los estudiantes en todas las actividades: hacer preguntas, trabajar en grupo, hacer presentaciones públicas...
- ✚ En el desarrollo de las actividades promover interacciones de los estudiantes con los profesores, con los materiales didácticos y entre ellos mismos.
- ✚ Promover la colaboración y el trabajo en grupo
- ✚ Orientar el desarrollo de las habilidades expresivas y comunicativas de los estudiantes.
- ✚ Asesorar sobre la oportunidad del uso de los medios. Los medios además de actuar como transmisores de la información, estructuran los esquemas mentales de los estudiantes y actúan como mediadores entre la realidad y su estructura mental exigiendo la realización de determinadas operaciones cognitivas y facilitando el desarrollo de ciertas habilidades.
- ✚ Asesorar en el uso eficaz y eficiente de herramientas tecnológicas para la búsqueda y recuperación de la información.
- ✚ Asesorar en el buen uso de los instrumentos informáticos que faciliten el proceso de la información en la asignatura: elaboración de trabajos.
- ✚ Asesorar en el uso de las TIC como medio de comunicación: entre alumnos, con el profesor, con terceros y con la sociedad en general. Las intranets ayudarán a reforzar las interrelaciones en la comunidad educativa de la escuela. No obstante en cada momento y circunstancia hay que valorar el mejor canal de comunicación: personal - virtual.
- ✚ Evaluar los aprendizajes de los estudiantes y las estrategias didácticas utilizadas.
- ✚ Evaluar los aprendizajes de los estudiantes (evaluaciones formativa y sumativa)
- ✚ Aprovechar las posibilidades de las TIC para realizar alguna de las actividades de evaluación y fomentar la auto-evaluación por parte de los estudiantes.
- ✚ Evaluar las propias intervenciones docentes, para introducir mejoras e innovaciones.

6.4. ACTUALIZACIÓN PROFESIONAL

- ✚ Conocimiento de las posibilidades de utilización de los recursos en soporte TIC en la docencia y para la organización y gestión de las instituciones formativas.
- ✚ Conocimiento de las ventajas e inconvenientes de los entornos virtuales de aprendizaje frente a los sistemas de aprendizaje presencial con apoyo NTIC.
- ✚ Acceso a las fuentes de información y recursos en soporte NTIC (revistas, portales especializados, webs temáticas, foros telemáticos y otros), dedicadas a las labores de los formadores.
- ✚ Conocimiento de las repercusiones de las NTIC en el campo de conocimiento que se imparte
- ✚ Acceso a las fuentes de información y recursos en soporte NTIC sobre las materias que imparte.
- ✚ Utilización de los programas informáticos relevantes y específicos de las materias que imparte.
- ✚ Acceso a algunas de las múltiples fuentes de formación e información general que proporciona Internet (bibliotecas, cursos, materiales formativos, prensa).

6.5. FORMACIÓN CONTINUA

El docente deberá:

- ✚ Participar en cursos para estar al día en lo que se refiere a la materia o asignatura que imparte, y también para mejorar las habilidades didácticas.
- ✚ Mantener contactos con otros colegas.
- ✚ Fomentar actitudes necesarias en la autoformación.
- ✚ Actitud positiva hacia las NTIC, pero desde una perspectiva crítica, valorando más la tecnología didáctica (dirigida a la resolución de problemas educativos) que la simple técnica (uso de los aparatos).

- ✚ Valoración positiva del pensamiento divergente, creativo y crítico.
- ✚ Trabajo autónomo (con iniciativa ante la toma de decisiones), ordenado y responsable.
- ✚ Adaptación al cambio, saber desaprender.
- ✚ Curiosidad, formación continua, aprendizaje a partir de los errores (aprender probando, explorando), autoaprendizaje, construir aprendizajes significativos.

6.6. METODOLOGÍA DOCENTE

- ✚ Integración de recursos NTIC (como instrumento, como recurso didáctico y como contenido de aprendizaje) en los planes docentes y programas formativos.
- ✚ Evaluación objetiva de recursos educativos en soporte NTIC.
- ✚ Selección de recursos NTIC y diseño de intervenciones formativas contextualizadas; organización de las clases.
- ✚ Aplicación de nuevas estrategias didácticas en el aula, que aprovechen los recursos NTIC.
- ✚ Algunos docentes utilizan recursos NTIC relacionados con los contenidos de su asignatura, otros utilizan recursos que no tienen relación específica con la asignatura para realizar actividades innovadoras.
- ✚ Presentar organizadores previos con buenos conceptos inclusores antes de que hagan las actividades con apoyo TIC.
- ✚ Aprovechar los (contenidos, interacción, multimedia, ubicuidad en Internet, motivación) como apoyo a la orientación del aprendizaje, para individualizar los aprendizajes y tratar mejor la diversidad: necesidades formativas, ritmos, preferencias, tiempos y espacios disponibles para el estudio.
- ✚ Aprovechar la interactividad de los materiales didácticos multimedia para que los estudiantes realicen prácticas para mejorar el aprendizaje.
- ✚ Realización de trabajos de autoaprendizaje a partir de búsquedas en Internet y presentación de los mismos en el aula con apoyos audiovisuales o digitales.

- ✚ Facilitar a los estudiantes el acceso a diversas fuentes y distintas formas de representar la información. Proporcionar recursos de apoyo y actualización de conocimientos.
- ✚ Realización de trabajos grupales en aulas multiuso e informáticas.
- ✚ Realización de proyectos colaborativos en soporte de NTIC a partir de las fuentes informativas de Internet y con la ayuda de los canales comunicativos telemáticos.
- ✚ Organizar actividades de trabajo colaborativo que relacionen los aprendizajes con la vida cotidiana, para reforzar los aprendizajes significativos con el contraste de opiniones (se integrará todo más con los conocimientos anteriores); de esta manera se pueden compensar las limitaciones de muchos programas educativos de corte conductista.
- ✚ Aprovechamiento didáctico de los recursos que proporcionan los "mass media".
- ✚ Enseñar a los alumnos el autoaprendizaje con la ayuda de las NTIC, ya que estos materiales pueden promover su aprendizaje autónomo. Que sepan lo que éstas puede y no apórtales.
- ✚ Elaboración de apuntes, presentaciones y materiales didácticos multimedia de apoyo para los estudiantes.
- ✚ Uso eficiente de las tutorías virtuales y de otras ayudas tecnológicas para la tutoría y la orientación: identificación de las características de los alumnos, seguimiento de sus actividades, informes.
- ✚ Uso de ayudas NTIC para la auto evaluación y la evaluación de los estudiantes y de la propia acción formativa. Hacer que los estudiantes identifiquen y valoren los nuevos aprendizajes y los relacionen con los conocimientos previos al proceso.

6.7. ACTITUDES PARA PROMOVER

- ✚ Actitud abierta y crítica ante la sociedad actual (era Internet, Sociedad de la Información) y las NTIC (contenidos, entretenimiento).
- ✚ Estar predispuesto al aprendizaje continuo y a la actualización permanente.
- ✚ Actitud abierta a la investigación en el aula para aprovechar al máximo las posibilidades didácticas de los apoyos que proporcionan las NTIC.
- ✚ Actuar con prudencia en el uso de las NTIC (indagar la procedencia de mensajes, evitar el acceso a información conflictiva y/o ilegal, preservar los archivos críticos).
- ✚ Reconocer y evitar la tecnofobia.
- ✚ Reconocer y evitar la tecno fascinación.
- ✚ Reconocer y evitar la adicción a los juegos, al correo electrónico, a los mensajeros, al chat o a los foros.
- ✚ Proponer una navegación adecuada (no olvidar el propósito).
- ✚ Promover el acumulo de información beneficiosa.
- ✚ Controlar el tiempo dedicado al ordenador.
- ✚ En cualquier caso, las competencias necesarias para una persona que se dedique a la docencia deben contemplar cuatro dimensiones principales:
 1. Conocimiento de la materia que imparte, incluyendo el uso específico de las NTIC en su campo de conocimiento, y un sólido conocimiento de la cultura actual (competencia cultural).
 2. Competencias pedagógicas: habilidades didácticas (incluyendo la didáctica digital), mantenimiento de la disciplina (establecer las "reglas de juego" de la clase), tutoría, conocimientos psicológicos y sociales (resolver conflictos, dinamizar grupos, tratar la diversidad...), técnicas de investigación-acción y trabajo docente en equipo (superando el tradicional aislamiento, propiciado por la misma organización de las escuelas y la distribución del tiempo y del espacio). Debe actuar con eficiencia, reaccionando a menudo con rapidez ante situaciones siempre nuevas y con una alta indefinición (una buena

imaginación también le será de utilidad) y sabiendo establecer y gestionar con claridad las "reglas de juego" aceptadas por todos.

3. Habilidades instrumentales y conocimiento de nuevos lenguajes: tecnologías de la información y la comunicación (NTIC), lenguajes audiovisual e hipertextual.
4. Características personales. No todas las personas sirven para la docencia, ya que además de las competencias anteriores son necesarias: madurez y seguridad, autoestima y equilibrio emocional, empatía, imaginación y otros.

✚ El docente universitario debe tener entusiasmo (creer en lo que hace, vivirlo, de manera que transmita el entusiasmo y la pasión de aprender a los estudiantes), optimismo pedagógico (ante las posibilidades de mejora de los estudiantes), liderazgo (que nazca de su actuación abriendo horizontes a los estudiantes y representando la voluntad del grupo, de su dedicación y trato, de su ejemplo y valores...). Debe dar afecto (no por lo que hacen, sino por lo que son) que proporcionará la imprescindible seguridad, y debe dar confianza (creyendo en las posibilidades de todos sus alumnos; las expectativas se suelen cumplir) que reforzará el impulso de los estudiantes para demostrar su capacidad.

✚ Estas competencias, que deberían permitir el desarrollo adecuado de las funciones que señalamos en el apartado anterior, deberían proporcionarlas los estudios específicos que preparan a los profesionales para el ejercicio de la docencia. Hay que tener en cuenta que, según diversos estudios, después de los factores familiares, la capacidad del profesor es el factor determinante más influyente en el éxito de los estudiantes, con independencia de su nivel socioeconómico.

6.8. COMPETENCIAS BÁSICAS Y NECESARIAS PARA LOS DOCENTES EN LAS NTIC

Las NTIC se han convertido en un eje transversal de toda acción formativa donde casi siempre tendrán una triple función: como instrumento facilitador de los procesos de aprendizaje, como herramienta para el proceso de la información y como contenido implícito de aprendizaje (los estudiantes al utilizar las NTIC aprenden sobre ellas, aumentando sus competencias digitales). Así, hoy en día los formadores necesitan utilizar las NTIC en muchas de sus actividades profesionales habituales.

En definitiva, y de acuerdo con diversos estudios realizados al respecto (Cabero, 1999; Majó y Marqués, 2002; Tejada, 1999), podemos resumir así las competencias en NTIC que deben tener los docentes:

- ✚ Tener una actitud positiva hacia las NTIC, instrumento de nuestra cultura que conviene saber utilizar y aplicar en muchas actividades domésticas y laborales.
- ✚ Conocer los usos de las NTIC en el ámbito educativo.
- ✚ Conocer el uso de las NTIC en el campo del área de su conocimiento.
- ✚ Utilizar con destreza las NTIC en sus actividades: editor de textos, correo electrónico, navegación por Internet, como también otros.
- ✚ Adquirir el hábito de planificar el currículum integrando las NTIC, como medio instrumental en el marco de las actividades propias del área de su conocimiento, como medio didáctico y/o como mediador para el desarrollo cognitivo
- ✚ Proponer a los alumnos que consideren actividades formativas con el uso de las NTIC.

6.9. COMPETENCIAS TÉCNICAS (INSTRUMENTALES)

- ✚ Conocimientos básicos de los sistemas informáticos y de las redes: características básicas de los equipos, terminología.
- ✚ Gestión del equipo informático. El formador debe ser autónomo en el uso de su equipo: manejo del sistema operativo Windows y de los programas que utiliza habitualmente, gestión de archivos y carpetas en las unidades de almacenamiento, conexión de periféricos, gestionar copias de seguridad y antivirus, instalación y desinstalación de programas, utilización de recursos compartidos en red, mantenimiento básico del equipo, etc.
- ✚ Procesador de textos: uso de las funciones básicas, correctores ortográficos OCR, ordenadores, realización de tablas y esquemas. escaneado de documentos.
- ✚ Imagen digital: creación, captura y tratamiento de imágenes.
- ✚ Uso del escáner, de la cámara y el vídeo digital, para mejorar los trabajos con imágenes y no sólo textos escritos.
- ✚ Navegación en Internet: uso de buscadores y captura de todo tipo de datos.
- ✚ Búsqueda y selección crítica de información, realización de telegestiones.
- ✚ Uso del correo electrónico y de los foros telemáticos (chats, listas, videoconferencias) utilizando las normas de cortesía habituales en esta clase de sitios que incrementan el aspecto crítico y desarrollo intelectual.
- ✚ Conocimientos básicos del lenguaje hipertexto (estructuración hipertexto de la información) y audiovisual.
- ✚ Elaboración de páginas web y presentaciones multimedia.
- ✚ Hojas de cálculo: uso de las funciones elementales y de los gráficos estadísticos sencillos, para un enriquecimiento en trabajos de investigación y de elaboración.
- ✚ Bases de datos: Consulta de bases de datos y uso básico de un gestor de bases de datos (creación de bases de datos, mantenimiento, consultas, informes).

- ✚ Gestión de los sistemas tecnológicos aplicados a la educación: audiovisuales convencionales (retroproyector, vídeo, televisión), pizarra digital, sistemas de videoconferencia y otros.
- ✚ Conocimientos básicos sobre los sistemas de tele formación: estructura, funcionalidades, características y modo de uso.
- ✚ Uso de lenguajes, tanto del autor como de entornos específicos para la elaboración de materiales didácticos.

6.10. ALGUNAS CARACTERÍSTICAS DEL BUEN DOCENTE

- ✚ Preparación de las clases.
- ✚ Motivar a los estudiantes.
- ✚ Gestionar las clases considerando la diversidad de los estudiantes.
- ✚ Utilizar diversos materiales y métodos para hacer las clases interesantes.
- ✚ Claridad expositiva.
- ✚ Mantener la disciplina y el orden.
- ✚ Gestionar de manera eficiente la comunicación con los alumnos.
- ✚ Tratar a los alumnos con respeto.
- ✚ Reconocer cuando comete un error o equivocación.
- ✚ Realizar una buena tutoría y dar ejemplo.
- ✚ Proporcionar a todos una atención frecuente y sistemática.
- ✚ Interesarse por los estudiantes, preguntarles sobre lo que hacen e intentar ayudarles.
- ✚ Dar una orientación ajustada a los problemas y necesidades que plantee cada alumno.
- ✚ Ayudar a los estudiantes a ser independientes y que organicen su aprendizaje.
- ✚ Promover y orientar los trabajos en grupo.
- ✚ Investigar en el aula, aprender con los alumnos.
- ✚ Dominar la materia y actualizar sus conocimientos sobre la asignatura.

- ✚ Estar en contacto con los padres de sus alumnos y animarles a participar en la vida universitaria.
- ✚ Ser amistoso con los colegas y ayudarles.

6.11. RECOMENDACIONES PARA EL NUEVO PERFIL DOCENTE.

- ✚ Aprovechar plenamente oportunidades de desarrollo profesional en Tecnologías tales como Internet.
- ✚ Integrar sistemáticamente Internet y otras Tics conscientemente dentro del currículo, especialmente para el desarrollo de las competencias críticas esenciales que conduzcan a la utilización efectiva de la información.
- ✚ Ofrecer un acceso equitativo a la Tecnología a todos los estudiantes del aula.
- ✚ Leer publicaciones profesionales impresas (libros, revistas) con regularidad, así como publicaciones en línea, para estar actualizado en investigaciones e ideas prácticas de cómo usar la tecnología, esto con el fin de mejorar el aprendizaje y competencias en los estudiantes.
- ✚ Afiliarse a listas de correo electrónico para intercambiar ideas sobre estrategias efectivas de enseñanza.

6.11.1. ASPECTOS SOCIALES, ÉTICOS Y LEGALES

Los futuros docentes conocen, se apropian y difunden entre sus estudiantes los aspectos éticos, legales y sociales relacionados con el uso de los recursos informáticos contenidos disponibles en Internet, actuando de manera consciente y responsable respecto de los derechos, cuidados y respetos que deben considerarse en el uso de las NTIC, tales como:

- ✚ Conocer aspectos relacionados al impacto y rol de las NTIC en la forma de entender y promocionar la inclusión en la Sociedad del Conocimiento.
- ✚ Analizan el impacto de las NTIC en diferentes ámbitos de la sociedad

- ✚ Discutir sobre las posibilidades del uso de NTIC en la interacción comunicativa para la construcción de conocimiento.
- ✚ Usar los recursos tecnológicos para permitir y posibilitar el aprendizaje en diversos entornos
- ✚ Facilitar el acceso equitativo de los recursos tecnológico para todos lo estudiantes.
- ✚ Incorporar, a la comunidad universitaria, en la reflexión sobre el uso e impacto de las NTIC en el desarrollo de la sociedad.
- ✚ Identificar y comprender aspectos éticos y legales asociados a la información digital y a las comunicaciones a través de las redes de datos (privacidad, licencias de software, propiedad intelectual, seguridad de la información y de las comunicaciones).
- ✚ Reconocer los aspectos éticos y legales asociados a la información digital tales como privacidad, propiedad intelectual, seguridad de la información
- ✚ Exhibir comportamientos legales y éticos, en lo que atañe al empleo de la tecnología y de la información.
- ✚ Comprender las implicancias legales y éticas del uso de las licencias para software.
- ✚ Promover en la comunidad escolar el uso ético y legal de las aplicaciones informáticas e informaciones disponibles en sus diferentes formatos.

6.11.2. DESARROLLO PROFESIONAL

Los futuros docentes hacen uso de las NTIC como medio de especialización y desarrollo profesional, informándose y accediendo a diversas fuentes para mejorar sus prácticas y facilitando el intercambio de experiencias que contribuyan, mediante un proceso de reflexión con diversos actores educativos, a conseguir mejores procesos de enseñanza y aprendizaje.

Es así que estas mejores pueden ser mencionadas de la siguiente manera:

- ✚ Desarrollan habilidades para incorporar reflexivamente las tecnologías en su práctica docente.
- ✚ Crean y mantienen un listado de sitios relevantes a su quehacer docente y desarrollo profesional.
- ✚ Acceden a fuentes de información para la actualización en informática educativa, como revistas electrónicas, portales educativos, participación en listas de interés
- ✚ Utilizan los portales educativos nacionales e internaciones como un espacio de acceso a recursos digitales validados por expertos que puedan enriquecer su labor docente.
- ✚ Evalúan y seleccionan nuevas fuentes de información e innovaciones tecnológicas como fundamento para la adecuación de sus prácticas educativas.
- ✚ Utilizan las tecnologías para la comunicación y colaboración con iguales, y la comunidad educativa en general con miras a intercambiar reflexiones, experiencias y productos que coadyuven a su actividad docente.
- ✚ Participan en espacios de reflexión e intercambio de experiencias sobre el diseño e utilización e implementación de experiencias pedagógicas con tecnologías de la información y comunicación.
- ✚ Usan las herramientas de comunicaciones provistos por Internet, para el intercambio de experiencias con otras unidades educativas.
- ✚ Participan en redes profesionales, que utilizan los recursos provistos por Internet en su gestión, para apoyar su labor docente.
- ✚ Utilizan los portales educativos como un lugar de acceso a un espacio de comunicación con pares que pueden apoyar la labor docente.
- ✚ Comparten sus ideas, productos y experiencias en torno a la utilización de recursos TIC bajo diversas propuestas metodológicas.

- ✚ Participan en diferentes instancias (Congresos, Ferias, Seminarios, Muestras, etc.) relacionadas con el desarrollo de la informática educativa.
- ✚ En el terreno de la educación superior, el éxito de esta propuesta dependerá de la transformación de algunas de las actuales estructuras que provocan el aislamiento institucional para potenciar equipos que conjuguen la calidad docente en sistemas presénciales con la interacción a través de las redes y que lleven a la cooperación en el diseño y la distribución de los cursos y materiales de educación en el marco de consorcios de instituciones dando lugar a verdaderas redes de aprendizaje.

ANEXOS

BIBLIOGRAFÍA

Almaguer, Elizondo. (1998). *Fundamentos Sociales y Psicológicos de la Educación*. (2ª. ed.) México: Trillas.

Alonso, C. (Coord.) (1997). *La tecnología Educativa del siglo XXI. Concepciones, conexiones y límites con otras disciplinas*. (Actas de las III Jornadas Universitarias de Tecnología Educativa celebradas en Barcelona, 1995). Barcelona: Eumo Gráfico.

Andel, J. (1997). *Tendencias en Educación en la sociedad de las tecnologías de la información* N° 7. Revista electrónica de educación. Disponible en www.ulb.es/depart/qte/rvelec7.html.

Area, M (Coord.) (1998). *Tecnologías de la información y educación. ¿Qué se enseña y qué se investiga en la universidad española?* En Actas electrónicas de las VI Jornadas Universitarias de Tecnología Educativas celebradas en el Puerto de la Cruz-Tenerife, 1998. Disponible en <http://www.ull.es.congresos/tecneduc>

Arismendi Villa Gomes, M. (1999). *Estrategias didácticas* (1ªed.). La Habana Cuba: Edit. Universitaria.

Atkins, N. P. (2000). *La tecnología educativa y la tarea de los especialistas en currículo*. (2ª ed.). Salamanca: Anaya

Avolio de Cols, Susana. (2001). *Planteamiento del proceso de Enseñanza-Aprendizaje*. Buenos Aires: Edit. Marymar S.A.

Ball, S. y Green, E. J. (2000). *Aprendizaje, Enseñanza y Tecnología Educativa*. (1ª ed.) Buenos Aires: Paidós.

Bartolomé, A. (2006). "Para un nuevo modo de conocer". En *EDUTEC. Revista electrónica de Tecnología Educativa*, N°4. Disponible en [<http://www.uib.es/depart/gte/revelec4.html>]

Bates, (2003). *Tecnología en Enseñanza Abierta y la Educación a Distancia*. (1ª ed.). México: Trillas.

Beccaría, Luis P. –Rey, Patricio E. (1999). *La inserción de la Informática en la Educación y sus efectos en la reconversión laboral*. Instituto de Formación Docente –SEPA-. Buenos Aires.

Bertoni, A. (1997). *Evaluación: Nuevos significados para una práctica compleja*. (3ª ed.) Buenos Aires; Kapelusz.

Blazquez, F. Cabero, J. Los Certales, F. (Coord.). (2004). *Nuevas tecnologías de la información y comunicación para la educación*. Sevilla: Alfar.

BIBLIOTECA VIRTUAL DE TECNOLOGÍA EDUCATIVA DE LA UNIVERSIDAD DE BARCELONA. *Tecnologías de la información y la comunicación aplicada a la educación*. Revista electrónica. Disponible en <http://www.doe.d5.ub.es/te>

Brünner, J. J. (1997). "Calidad y Evaluación en la Educación Superior". En Mario Letelier y Eduardo Martínez. (edit) *Evaluación y Acreditación Universitarias, Metodologías y Experiencias*. Caracas, Venezuela.

Cabero, J. (2004). "Corren nuevos tiempos para seguir pensando en viejos proyectos". "El papel de las nuevas tecnologías en el cambio y la innovación educativa: sus posibilidades y limitaciones". En Cebrián y otros: *Recursos Tecnológicos para los Procesos de Enseñanza y Aprendizaje*. Málaga: ICE/Universidad de Málaga (133-146).

Cebrian de la Cerba y otros. (2005). *Creación de materiales para la innovación Educativa con Nuevas Tecnologías*. Málaga: ICE de la Univ. Málaga.

II Congreso de nuevas tecnologías de la información para la educación. (2005). Sitio Web de la Universidad de las Islas Baleares. Disponible en <http://www.uib.es/depart/gte/edutec95.html>

Collins, A. (2000). "El potencial de las tecnologías de la información para la educación". En Vizcarro, C. Y León, J. (2000). *Nuevas Tecnologías para el aprendizaje*. Madrid: Pirámide, (29-52).

C.P.D.I. – U.M.S.A. Boletín Estadístico Nº 3 Gestión 2003.

De la Orden Hoz, Arturo. (1997). *Desarrollo y validación de un modelo de calidad universitaria como base para su evaluación*. Revista Electrónica de Investigación y Evaluación Educativa. Volumen 3 Número 1-2

De Pablos, J. (2004). "La tecnología Educativa en España". En Actas de las I Jornadas Universitarias de Tecnología Educativas celebradas en Sevilla, 2003. Sevilla: Secretariado de Publicaciones de la Universidad de Sevilla.

Elizondo. (2004). "Nuevas tecnologías aplicadas a la educación". En Seminario *Nuevas tecnologías Aplicadas a la Educación*.

Esquivel Larrondo, Juan E. (2005). *La universidad hoy y mañana. Perspectivas Latinoamericanas*. (1ª ed.). México: ANUIES (Pág. 282)

Ferrero, Juan J. (2003). *Universidad y Reforma, de la reforma necesaria, a la Reforma posible*. Costa Rica: Universidad de Deusto. (Pág. 130). Disponible en www.fod.ac.cr.

García Guadilla, Carmen. *Situación en América Latina*. (3ª ed.). IESAC/UNESCO; (Pág. 287).

Harasim, L. (2000). "Online Education: An environment for collaboration and intellectual amplification". En Harasim, L. (Ed.): *Online education. Perspectives on a New*. New York; Enviroment.

Harris, J. (2005). "Organizing and facilitating telecollaborative projects". En *The Computing Teacher*. Disponible en: <http://www.ed.uiuc.edu/Mining/February95-TCT.html>

Jacques, Delors (Coord.). (2004), *La educación encierra un tesoro*, México; UNESCO,

Kumar, Helgenson y White. (2004). *Computer technology cognitive psychology*. Vol. 42. No 4, New York.

La Barca, Guillermo. (2000). *"Economía Política de la Educación"*. (1ª ed.) México; Ed. Nueva Imagen.

Loria, E. (2002). *La competitividad de las universidades públicas mexicanas. Una propuesta de evaluación*. (1ª ed.). UAEM. México; P y V. Editores

Martínez Santos, Salvadora. (2001). *"Estructura curricular y modelos para la innovación"* (1ª ed). Madrid; Nueva Colección Tarlessos.

Mayor Federico. (2003). *Compartir una ética del futuro*. El correo de la UNESCO, 1998. Pág 36.

Narro, Ernesto (1997). *Gestión y estrategia* N°11 y 12 UAMA-A Enero-diciembre 1997.

Piaget, J. (1973). *Biología y Conocimiento (3ª ed.)*. Madrid; Anagrama.

Pineda Arrollo, José María. (2001) “Resistencia a la innovación educativa”. En *Revista Estudia Pedagogía No. 22*, España; Universidad de Salamanca.

Ramírez, Soledad. (1993). *Calidad de la Enseñanza Universitaria. Criterios de Verificación*. (2ª ed.) Santiago, Chile CPU.

RED ENLACES. *Estado de avance, año 6-2001*. Documentos de la Universidad de la Frontera, Chile.

Rivas, C. (2004). *El nuevo paradigma para la investigación educativa*. UPEL, Junio. Disponible en www.educacioneinvestigacionu.pe.l.html.

Salinas, J. (2002a). “Nuevos ambientes de aprendizaje para una sociedad de la información”. En *Revista Pensamiento Educativo*, 20. Pontificia Universidad católica de Chile. Chile; (pág. 81-104). Disponible en [http://www.uib.es/depart/gte/ambientes.html]

Salinas, J. (2003): “Enseñanza flexible, aprendizaje abierto. Las redes como herramientas para la formación”. En. Cebrián, M. (Coord.). *Recursos Tecnológicos para los procesos de Enseñanza y Aprendizaje*. ICE/Universidad de Málaga.

Salinas, J. (2004a). “Campus electrónicos y redes de aprendizaje”. En Salinas, J. y otros (Coord.) *Redes de comunicación, redes de aprendizaje*. (1ª ed.) Universidad de las Islas Baleares – EEOS. Palma de Mallorca; (91-100).

Salinas, J. (2005). "Organización escolar y redes: Los nuevos escenarios de aprendizaje". En Cabero, J. Y Martínez, F. *Nuevos canales de comunicación en la enseñanza*. (2ª ed.), Madrid. Centro de estudios Ramon Areces (pag. 89-118)

Salinas, J. (2006). "Las redes un desafío para la educación, o la educación un desafío para las redes". En cabero, J., Cendeira, M. y Gómez, G. (Coord.). *Medios de comunicación, recursos y materiales para la mejora educativa II*. Sevilla; Secretariado de Recursos Audiovisuales de la Universidad de Sevilla – Area de cultura del Ayuntamiento de Sevilla, (Pág. 227-243).

Schwartzman, Simon (1996). "La universidad como empresa económica".

Texto preparado para el Seminario sobre "El papel de las universidades en el desarrollo social", realizado para las agencias de Cooperación Técnica de Alemania (GTZ, CIM, DAAD, DSE), Universidad Austral de Chile, Valdivia, 3 – 7 de marzo de 1996.

Scott, Peter. (2004). "Fisuras en la Torre de Marfil". El correo de la Unesco. Septiembre 1998.

Skinner, B. F. (2004). *Tecnología de la enseñanza*. (2ª ed.). Barcelona; Labor

Symour Papert (Coordinador), (2003). "the children Machine. Rethinking School in the Age of the Computer, Basic Books". En proyecto "*The school of Future*", disponible en www.media.mit.edu.

Trillas Rodríguez, J. L. y Sáenz, O. (2005). *Nuevas Tecnologías aplicadas a la educación* (3ª ed.). Madrid; Universidad de Sevilla.

Tunnermann Bernheim, Carlos. (2005). *La educación Superior en el Umbral del Siglo XXI*. CRESA/UNESCO. (Pág 143).

UNESCO. *Declaración Mundial sobre la Educación Superior en el siglo XXI: Visión y acción. Emitida en 9 de octubre de 1998.* Dakar.

UNESCO (1998). Sitio que contiene los elementos de la conferencia Mundial sobre la Educación Superior (UNESCO, Paris, 1998). Disponible en www.unesco.org/education/educprog/wche/index.html.

Vella Valdés, Juan. (2000): Educación Superior: Inversión para el Futuro. En Revista Cubana de Educación Superior.

Villa, Señor (2005). La tecnología en el Proceso de Enseñanza-Aprendizaje. México: Trillas

Villa Señor. (2006). *La Tecnología en el Proceso de Enseñanza-Aprendizaje.* México; Disponible en [http://www.uib.es/depart/gte/salinas.html]

Whiting, J. (2004). "Open and distance learning for adults". En HARRIS, D (Ed.). *World Yearbook of Education 2004. Education for the New Technologies.* London; Kogan. (Page. 67-91).

White, Elena G.(1971). *Consejos para los Maestros.* (Publicaciones Interamericanas). EE.UU;

Yarce, Jorge. (1997). *Calidad total en educación, Revista educación y educadores Universidad de la Sabana no.1 Año 1997.*

ANEXOS

ANEXO 1:

CARACTERÍSTICAS DEL INSTRUMENTO

El instrumento básico para la ejecución del trabajo presenta las siguientes características:

- La boleta fue estructurada en función a lo que se pretende validar en la hipótesis siendo que presenta un acápite para las características sociodemográficas, donde se obtuvo información importante sobre la población encuestada.
- A si mismo se tiene otro acápite donde se indaga todo lo relacionado con el conocimiento frecuencia del uso de la computadora con el Internet.
- Otro componente de la boleta es indagar el grado de conocimiento del docente universitario sobre las Nuevas Tecnologías de Información y Comunicación.
- Un cuarto elemento es indagar si el docente universitario, frecuenta el Internet con el objeto de observar el uso que le asigna a este recurso.
- Siguiendo esta línea se indaga si el docente universitario, utiliza el Internet como recurso pedagógico.
- Finalmente se vincula el uso del Internet con el perfeccionamiento continuo.

CEPIES
BOLETA DEL DOCENTE

Señor (a) :

Por favor responda el siguiente cuestionario marcando con una X o con los datos respectivos en el recuadro correspondiente de cada pregunta. La información que usted proporcione servirá para medir el grado de uso de las Nuevas Tecnologías de Información y de Comunicación y será tratado estrictamente confidencial.
atentamente. E.M.S.

I. CARACTERISTICAS SOCIODEMÓGRAFICAS

1. Sexo del(a) docente

1 Hombre 2 Mujer

2. Edad aproximada del docente

DE 30 A 40 AÑOS	<input type="text"/>
DE 40 A 50 AÑOS	<input type="text"/>
DE 50 A 60 AÑOS	<input type="text"/>

3. Estudios alcanzados

Diplomados	<input type="text"/>
Licenciatura	<input type="text"/>
Maestría	<input type="text"/>
Doctorado	<input type="text"/>
Post Doctorado	<input type="text"/>

4. Cuantos años de actividad docente tiene usted

De 5 a 10 años	<input type="text"/>
De 10 a 15 años	<input type="text"/>
De 15 a 20 años	<input type="text"/>
De 20 a mas años	<input type="text"/>

5. De acuerdo al escalafon docente usted se encuentra como :

Docente titular	<input type="text"/>
Docente contratado	<input type="text"/>
Docente interino	<input type="text"/>

6. De que manera usted actualiza sus conocimientos

<input type="text"/>	Asistiendo a cursos regularmente
<input type="text"/>	Asistiendo a seminarios u otros
<input type="text"/>	Asistiendo a diplomados presenciales
<input type="text"/>	Participando de cursos virtuales
<input type="text"/>	Asistiendo a la formacion de maestr presenciales
<input type="text"/>	Asistiendo a la formacion de maestr semi presenciales

7. Usted tiene computadora en su casa?

1 Si 2 No

8. Usted está conectado al Internet?

1 Si 2 No

9. Usted cree que el internet es un recurso de autoformación?

1 Si 2 No

10. Usted conoce el uso de las NTIC en educacion

1 Si 2 No

11. Usted podria citar la ventajas de las NTICS

--

12. Usted utiliza el internet como recurso bibliográfico?

1. Siempre	2. Casi Siempre	3. A Veces	4. Nunca
<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>

13.Cuál es la frecuencia de asistencia al internet?

1. Al día	2. Semanalmente	3. Mensualmente	4. Anualmente
5. Nunca	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>

14. Cuántas veces?

--	--

15. Aproximadamente cuánto gasta, cuando asiste al internet?

En Bs.

--	--

16. Aproximadamente cuál es el tiempo de uso de internet?

	1 Minutos	2 Horas	
--	-----------	---------	--

17. Qué tipo de información es a la que accede con mayor frecuencia?

	1. Siempre	2. Casi Siempre	3. A Veces	4. Nunca
17.1 Correo Electrónico:				
17.2 Páginas educativas:				
17.3 Páginas de autoformación:				
17.4 Páginas Informativas:				
17.5 Juegos:				
17.6 Chat:				
17.7 Otras Áreas:				

18. Cuántos buscadores de información conoce?

--	--

19.Cuál es la frecuencia de uso de páginas de autoformación?

1. Al día	2. Semanalmente	3. Mensualmente	4. Anualmente	5. Nunca

20. Cuántas veces?

--	--

21. Qué otras áreas disciplinarias de información busca en el internet?

1. Culturales	2. Educativas	4. Políticas	5. Historia	6. Ciencia	7. otras

22. Cuáles crees son los beneficios de usar Internet?

--

22.1 Cuáles crees son los beneficios de no usar Internet?

--

23. Qué debe hacer un docente para lograr el perfeccionamiento continuo?

--

24. Usted cree que las NTICS logran con su uso el perfeccionamiento continuo?

1. Siempre	2. Casi Siempre	3. A Veces	4. Nunca

25. Existen aulas virtuales en su carrera u otros instrumentos relacionados con las NTIC?

<input type="checkbox"/>	1 Si
<input type="checkbox"/>	2 No

MUCHAS GRACIAS POR SU COLABORACION

Fecha de llenado del cuestionario

Día	Mes	Año

ANEXO 2:

DETERMINACIÓN DE LA CONFIABILIDAD DE LOS INSTRUMENTOS

El análisis de fiabilidad permite estudiar las propiedades de las escalas de medición y de elementos que las constituyen. El procedimiento de fiabilidad calcula un número de medidas de fiabilidad de escala que se utilizan normalmente y también proporciona información sobre las relaciones entre elementos individuales de la escala. Se puede utilizar los coeficientes de correlación intra clase para calcular estimaciones de la fiabilidad ínter evaluadores.

El análisis de la fiabilidad le permitirá determinar el grado en que los elementos del cuestionario se relacionan entre sí, obtener un índice global de la replicabilidad o de la consistencia interna de la escala en su conjunto e identificar elementos problemáticos que deberían ser excluidos de la escala.

Para la presente investigación se tomara como modelo de fiabilidad **al modelo Alfa de Cronbach**, que es un modelo de consistencia interna, que se fundamenta en la correlación Inter...- elemento promedio.

Análisis de fiabilidad:

******* Meted (space saver) will be used for this analysis*******

RELIABILITY

**Variable list 1 bypassed, (N=,0)
Scale (ALPHA) Too few cases**

ANALISIS DE FIABILIDAD

******* Method 1 (space saver) will be used for this analysis*******

RELIABILITY

Variable list 1 bypassed, (N=,0)

Scale (SPLIT) too few cases

Análisis de fiabilidad

***** Method 2 (covariance matrix) will be used for this analysis *****

RELIABILITY

Variable list 1 bypassed, N (=,0) too small

No output for this list in this subfile

Scale (GUTTMAN) too few cases

Análisis de fiabilidad

***** Method 2 (covariance matrix) will be used for this analysis *****

RELIABILITY

Variable list 1 bypassed, N (=,0) too small

No output for this list in this subfile

Scale (PARALLEL) too few cases

Análisis de fiabilidad

***** Method 2 (covariance matrix) will be used for this analysis *****

RELIABILITY

Variable list 1 bypassed, N (=,0) too small

No output for this list in this subfile

Scale (STRICT) too few cases

Análisis de fiabilidad

***** Method 2 (space saver) will be used for this analysis *****

RELIABILITY ANALYSIS – SCALE (ALPHA)

Reliability Coefficients

N of Cases= 15,0 N of Items = 32

Alpha = ,7410

Análisis de fiabilidad

***** Method 1 (space saver) will be used for this analysis *****

RELIABILITY ANALYSIS – SCALE (SPLIT)

Reliability Coefficients

N of Cases= 15,0 N of Items = 32

Correlation between forms = ,4292 Equal-length Spearman-Brown= ,6006

Guttman Split-half = ,5904 Unequal-length Spearman-Brown= ,6006

16 Items in part 1 16 Items in part 2

Alpha for part 1 = ,6578 Alpha for part 2 = ,6280

Análisis de fiabilidad

***** Method 2 (covariance matrix) will be used for this analysis *****

–

RELIABILITY ANALYSIS – SCALE (GUTTMAN)

*** Warning *** Determinant of matrix is zero

Static based on inverse matrix for scale GUTTMAN

Are meaningless and printed as.

N of Cases = 15,0

Reliability Coefficients 32 items

Lambda 1 = ,7178 Lambda 2 = ,8045 Lambda 3 = ,7410

Lambda 4 = ,5904 Lambda 5 = ,7728 Lambda 6 = .

Análisis de fiabilidad

***** Method 2 (covariance matrix) will be used for this analysis *****

–

RELIABILITY ANALYSIS – SCALE (PARALLEL)

*** Warning *** Determinant of matrix is zero

Static based on inverse matrix for scale PARALLEL
Are meaningless and printed as.

N of Cases = 15,0

Test for Goodness of Fit of Model Parallel

Chi-square = . Degrees of Freedom = 526
Log of determinant of unconstrained matrix = .
Log of determinant of constrained matrix = .
Probability = .

Parameter Estimates

Estimated common variance = 1187,5012
Error variance = 1090,05012
True variance = 97,4500
Estimated common inter-item correlation = ,0821

Estimated reliability of scale = ,7410
Unbiased estimate of reliability = ,7780

Análisis de fiabilidad

***** Method 2 (covariance matrix) will be used for this analysis *****

–

RELIABILITY ANALYSIS – SCALE (PARALLEL)

*** Warning *** Determinant of matrix is zero

Static based on inverse matrix for scale STRICT
Are meaningless and printed as.

N of Cases = 15,0

Test for Goodness of Fit of Model Strictly Parallel

Chi-square = . Degrees of Freedom = 557
Log of determinant of unconstrained matrix = .

Log of determinant of constrained matrix = .
Probability = .

Parameter Estimates

Estimated common mean = 30,9031
Estimated common variance = 1969,9902
Error variance = 1825,1117
True variance = 144,8785
Estimated common inter-item correlation = ,0367

Estimated reliability of scale = ,5491
Unbiased estimate of reliability = ,6392