

**DIAGNÓSTICO DEL USO DE LAS TECNOLOGIAS DE LA INFORMACION Y
COMUNICACIÓN TIC EN LOS PROCESOS DE ENSEÑANZA-APRENDIZAJE
DE LOS DOCENTES EN LA CORPORACIÓN UNIVERSITARIA DE LA COSTA,
CUC**

**Cabarcas Álvarez Luís Enrique
Castellanos Ariza Francis Domingo
Díaz Ballesteros José Luís
Hernández Palma Hugo Gaspar**

**CORPORACIÓN UNIVERSITARIA DE LA COSTA. CUC
DEPARTAMENTO DE POSTGRADO
ESPECIALIZACIÓN EN ESTUDIOS PEDAGÓGICOS
2010**

**DIAGNÓSTICO DEL USO DE LAS TECNOLOGIAS DE LA INFORMACION Y
COMUNICACIÓN TIC EN LOS PROCESOS DE ENSEÑANZA-APRENDIZAJE
DE LOS DOCENTES EN LA CORPORACIÓN UNIVERSITARIA DE LA COSTA,
CUC**

**Cabarcas Álvarez Luís Enrique
Castellanos Ariza Francis Domingo
Díaz Ballesteros José Luís
Hernández Palma Hugo Gaspar**

**Trabajo de Investigación para optar al título
de Especialista en Estudios Pedagógicos**

**Directora
GEOMARY PACHECO BELEÑO
Doctora en Ciencias Pedagógicas**

**CORPORACIÓN UNIVERSITARIA DE LA COSTA. CUC
DEPARTAMENTO DE POSTGRADO
ESPECIALIZACIÓN EN ESTUDIOS PEDAGÓGICOS
2010**

Nota de Aceptación

Presidente del Jurado

Jurado

Jurado

Barranquilla, Octubre de 2010

AGRADECIMIENTOS

Los autores agradecen

A los directivos de la Corporación Universitaria de la Costa, por brindarnos la oportunidad de especializarnos en Estudios Pedagógicos.

A los docentes de la especialización, por compartir con nosotros sus orientaciones precisas y necesarias en nuestra formación profesional.

A GEOMARY PACHECO, Directora y asesora del Trabajo de Investigación, por su aporte y sugerencias para la culminación de esta investigación.

A todas aquellas personas que de una u otra manera colaboraron para la realización de esta investigación.

DEDICATORIA

A Dios por sus manifestaciones de grandes maravillas que reconozco y disfruto con solo ver a mí alrededor. A mi familia por comprenderme y apoyarme en todo momento y circunstancia para conseguir este objetivo. A mis amigos, por compartir conmigo este valioso logro y sus vivencias en la docencia lo que nos hace crecer como personas y profesionales.

Francis.

A Dios por su iluminación. A mi esposa que con su amor y comprensión estuvo siempre apoyándome en los momentos claves de la investigación. A mis hijos por ser fuente de inspiración.

Lucho

A Dios por su presencia en todo momento. A mi familia por su apoyo y guía. A mis amigos, por compartir conmigo este valioso logro y soportarme.

Hugo.

A Dios nuestro señor por permitirme ver y sentir las maravillas que nos ha regalado. A mi familia por su amor incondicional, ellos son el sentido de mi vida. A mis compañeros, amigos y profesores gracias por hacerme crecer en el ejercicio docente.

José

TABLA DE CONTENIDO

LISTA DE FIGURAS	9
INTRODUCCION	10
CAPITULO I: PRESENTACION GENERAL DE LA INVESTIGACION.....	13
1.1 Formulación del Problema.....	13
1.2 Justificación	16
1.3 Objetivos.....	17
1.3.1 Objetivo General.....	17
1.3.2 Objetivos específicos.....	18
CAPITULO 2. ANÁLISIS DE FUNDAMENTOS Y ESTADO DEL ARTE	19
2.1 Antecedentes generales de la virtualidad.....	19
2.1.1 Desarrollo de las TIC en Argentina.....	21
2.1.2 Desarrollo de las TIC en Brasil.....	24
2.1.2.1 El E-Learning.....	29
2.1.3 Desarrollo de las TIC en Chile.....	30
2.1.4 Desarrollo de las TIC en México.....	31
2.1.5 Desarrollo de las TIC en Colombia.....	32
2.1.6 Características de las Instituciones de Educación Superior que emplean la Virtualidad.....	33
2.1.7 Características tecnológicas.....	36
2.1.8 Características pedagógicas.....	37
2.1.9 Antecedentes	44
2.1.10 Etapas de integración de las TIC.....	45
2.1.10.1 Etapas de acceso:.....	45
2.1.10.2 Etapas de adopción:.....	46
2.1.10.3 Etapas de adaptación:.....	47
2.1.10.4 Etapas de apropiación:.....	47
2.1.10.5 Etapas de invención:.....	47
2.1.11 TIC en la Educación Superior.....	50
2.2 FUNDAMENTOS EVOLUTIVOS	53
2.2.1 Ventajas y desventajas de las TIC.....	54
2.2.1.1 Ventajas.....	54
2.2.1.2 Desventajas.....	56
2.2.2 Características de las TIC.....	57
2.2.3 Objetivos de las TIC en el ámbito educativo.....	58
2.2.4 Países y comunidades involucrados.....	60
2.2.5 Las TIC: Uso didáctico en la educación superior.....	60
2.3 FUNDAMENTOS INSTITUCIONALES	63
2.3.1 Misión de la Corporación Universitaria de la Costa.....	63
2.3.2 Plan de Mejoramiento Institucional	64
2.4 FUNDAMENTOS LEGALES.....	66
2.4.1 El Plan Decenal de la Educación Superior 2006 -2016.....	70
2.4.1.1 Ser competente en tecnología, cartilla 30.....	71

2.4.1.2	Plan Nacional de TIC. 2008 – 2019.....	72
2.5	Fundamentos Teóricos.....	75
2.6	Antecedentes.....	80
2.7	Internet como herramienta educativa del nuevo siglo.....	82
2.8	UNIVERSIDAD VIRTUAL Y HERRAMIENTAS WEB.....	83
2.9	Historia de la universidad.....	85
2.10	PEDAGOGÍA.....	86
2.11	Teorías de la educación.....	87
2.11.1	Modelos pedagógicos.....	88
2.11.2	Los procesos de innovación educativa.....	93
2.11.3	Cambios en la educación superior y TIC.....	99
2.11.4	Cambios en el rol del profesor.....	100
2.11.5	Cambios en el rol del alumno.....	102
2.11.6	Cambios metodológicos.....	103
2.11.7	Implicaciones institucionales.....	105
CAPITULO 3:	PROCESO METODOLÓGICO.....	108
3.1	TIPO DE INVESTIGACIÓN Y PARADIGMA.....	108
3.2	POBLACIÓN Y MUESTRA.....	109
3.2.1	Población.....	109
3.2.2	Muestra.....	109
3.3	CATEGORÍAS DE ESTUDIO.....	110
3.4	TÉCNICAS E INSTRUMENTOS.....	113
3.4.1	Encuesta.....	113
3.4.2	Documento aplicado.....	120
CAPITULO 4:	ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN DE RESULTADOS.....	121
4.1	ANÁLISIS GENERAL.....	121
4.2	Resultados obtenidos a través de la encuesta.....	122
4.3	Análisis de los resultados obtenidos.....	122
4.3.1	Resultado General.....	123
4.3.2	Resultado por facultad.....	124
4.3.3	Resultado por programa.....	130
4.3.4	Resultado por Escalafón.....	137
4.3.5	Resultado por Sexo.....	138
4.3.6	Resultado Por Rango de Edad.....	140
4.3.7	Resultados Por Nivel de Estudios.....	141
4.3.8	Resultado Por Contratación.....	143
4.3.9	Combinación de variables de análisis.....	144
4.3.9.1	Facultad vs rango de edad.....	145
4.3.9.2	4.3.2.1 Programa vs rango de edad.....	146
4.4	Síntesis general de la encuesta.....	147
CAPITULO 5:	PROPUESTA.....	150
5.1	INTRODUCCIÓN.....	150
5.2	JUSTIFICACIÓN.....	151
5.3	OBJETIVO.....	151
5.4	FUNDAMENTOS TEÓRICOS CONCEPTUALES.....	152

5.4.1	Proceso enseñanza – aprendizaje enriquecido con las tecnologías de la información y comunicación, TIC.	152
5.4.2	Integración de las TIC	153
5.4.3	Diseño de Tics	154
5.4.4	Diseño de actividades de aprendizajes con uso de Tics	156
5.4.5	Cambio de Metodología de Aprendizaje.....	158
5.5	ESTANDARES de uso de las tiC.....	159
5.6	ESTRATEGIA PAR LA IMPLEMENTACIÓN DE LA PROPUESTA.....	162
	CAPITULO 6: CONCLUSIONES y RECOMENDACIONES.....	164
	BIBLIOGRAFÍA	166
	ANEXOS.....	169

LISTA DE FIGURAS

Figura 0. Niveles de Integración.	48
Figura 1. Modelo de la Encuesta.	114
Figura 2. Variables de caracterización.	114
Figura 3. Foco Institucional.	116
Figura 4. Foco Conocimiento.	117
Figura 5. Foco Uso Didáctico.	118
Figura 6. Foco Uso General.	119
Figura 7. Foco Valores.	119
Figura 8. Resultado total de la encuesta.	123
Figura 9. Resultados de la encuesta por facultad.	125
Figura 10. Foco institucional por facultad.	126
Figura 11. Foco uso general por facultad.	127
Figura 12. Foco conocimiento por facultad.	128
Figura 13. Foco valores por facultad.	129
Figura 14. Foco uso didactico por facultad.	130
Figura 15. Resultado de la encuesta por programa.	131
Figura 16 Foco institucional por programa.	132
Figura 17. Foco uso general por programa.	133
Figura 18. Foco Conocimiento por programa.	134
Figura 19. Foco Valores por programa.	135
Figura 20. Foco uso didáctico por programa.	136
Figura 21. Resultado por escalafón.	137
Figura 22. Resultado por sexo o género.	139
Figura 23. Resultado por rango de edad.	141
Figura 24. Resultado por nivel de estudios.	142
Figura 26. Tabulación de encuestas por Facultad vs rango de edad.	145
Figura 27. Tabulación de encuestas por programa vs rango de edad.	146
Figura 28. Taxonomía para la Integración.	155
Figura 29. Estandares de Implementación de Tic.	162

INTRODUCCION

La globalización de la economía y del conocimiento ha traído como consecuencia un auge inusitado en el uso de las Tecnologías de la Información y comunicación (TIC) en diversos ámbitos de la vida personal y empresarial, de tal manera que en los últimos años se ha venido masificando su uso en la educación. Las TIC, comprenden una serie de recursos y herramientas que son dinámicas, pero estas de por sí solas no tienen una razón de ser y un sentido sino existe el usuario y una plataforma informática que sea de fácil manejo para estudiantes y docentes.

La principal característica de la Web y de las diversas herramientas existentes hoy día, es que el usuario puede interactuar con éstas, pasando de ser un mero lector a lector-escritor e innovador. Nuevas herramientas están ayudando a que el usuario, en este caso, el docente sin ningún requerimiento especial de carácter técnico pueda participar de forma activa en la Red.

Antes el usuario era un simple lector y su capacidad de interactuar con los contenidos ofrecidos por la Red era prácticamente nula. En estos momentos esta herramienta nos brinda una oportunidad de desarrollar en el docente una nueva competencia con el ánimo de ofrecer un espacio de enseñanza – aprendizaje con mayor cobertura y participación del grupo de trabajo. Este nuevo entorno tecnológico constituye una oportunidad para los docentes y alumnos de esta institución para ampliar sus conocimientos, con la aplicación de herramientas Tecnológicas de la Informática y Comunicación.

Su utilización y aprovechamiento en entornos educativos perfila un mejoramiento continuo del individuo; sostenido en el tiempo de forma permanente y actualizada. Se pretende que el docente ajuste su práctica pedagógica al uso simple de las TIC en los trabajos de investigación que realicen los docentes y estudiantes en la Corporación Universitaria de la Costa.

Las Instituciones de Educación Superior han experimentado cambios importantes en el sistema educativo: desplazamiento de los procesos de formación desde los entornos convencionales a los entornos virtuales; procesos educativos basados en competencias que le permitan al estudiante el aprendizaje continuo, comercialización del conocimiento que genera simultáneamente oportunidades para nuevos mercados y competencias en el sector educativo superior. Todo ello exige a las Instituciones de Educación Superior una flexibilización de sus procedimientos y de su estructura administrativa, para adaptarse a modalidades de formación alternativas más acordes con las necesidades que esta sociedad presenta.

La creatividad conjunta, los espacios compartidos (vídeos, fotos, favoritos, etc.), las redes sociales, la clasificación mediante etiquetas, la blogosfera, los servicios asociados de Google (Google Maps, Google Reader, etc.), la Wiki pedía y demás, están dotando a la Red de espacios en los que cualquier usuario, con cierto grado de conocimientos tecnológicos, pueda aportar experiencias e interactuar y compartir conocimiento con más usuarios, siendo este el caldo de cultivo que se pretende aprovechar para el uso de las TIC y fortalecer las competencias de los docentes de la Corporación Universitaria de la Costa.

La propuesta investigativa, tiene el propósito de indagar sobre las dificultades que tiene el docente de la Corporación Universitaria de la Costa (C.U.C) para planificar y parcelar las asignaturas a su cargo, mediante el uso de las diversas herramientas TIC en su práctica pedagógica.

Se apunta además, promover a la Corporación Universitaria de la Costa, CUC, de experiencias innovadoras en los procesos de enseñanza-aprendizaje, apoyándose en las TIC y haciendo énfasis en la docencia, en los cambios de estrategias didácticas de los profesores y en los sistemas de comunicación y distribución de los materiales de aprendizaje; es decir, en los procesos de innovación docente, en lugar de enfatizar la disponibilidad y las potencialidades de las tecnologías. Al mismo tiempo, estos proyectos de flexibilización se han de entender como estrategias institucionales, globales, de carácter docente, que involucran a toda la organización.

En resumen, las universidades e instituciones educativas superior, necesitan implicarse en procesos de mejora de la calidad y esto, en nuestro terreno, se traduce en procesos de innovación docente apoyada en las TIC.

El documento realizado está organizado por capítulos organizados de la siguiente forma: En el capítulo 1 se realiza la presentación general de la investigación correspondiente al planteamiento del problema, objetivos y justificación; en el capítulo 2 se desarrolla el estado del arte de la investigación, en el capítulo 3 se define el proceso metodológico, en el capítulo 4 se presenta el análisis e interpretación de resultados y en el capítulo 5 se presenta la propuesta final de la investigación cerrando con las conclusiones generales del trabajo realizado.

1 CAPITULO I: PRESENTACION GENERAL DE LA INVESTIGACION.

1.1 FORMULACIÓN DEL PROBLEMA.

Desde finales del siglo XX, varios hechos de significativa importancia han marcado el rumbo de la historia. Castells (1999) afirma que una revolución tecnológica centrada en torno a las tecnologías de la información y la comunicación (TIC) está modificando la base material de la sociedad a un ritmo acelerado. Toda esta fuerza histórica conlleva a un reacondicionamiento de la educación, de manera que la utilización integral de las TIC en todas sus modalidades mejore la eficacia del proceso de enseñanza y aprendizaje introduciendo nuevos retos y posibilidades.

Los recientes avances en las TIC han generando un marco enorme de posibilidades para la implementación de proyectos educativos. Por tal motivo las alternativas de acceso que se han colocado en manos de las personas y las posibilidad de suprimir la distancia y/o el tiempo como obstáculos para la enseñanza y el aprendizaje, han generado una viabilidad en la participación de aquellos que, por no estar cerca de una institución determinada, o por no contar con el tiempo requerido, no podían convertirse en estudiantes de la misma.

Paradójicamente a esta situación de “educación para todos” sin limitantes de espacio y tiempo es evidente una autentica crisis en la que saberes, pedagogías, prácticas y tecnologías se encuentran tan aisladas que es difícil hacer una integración de estos favoreciendo el pleno desarrollo humano y el manejo acertado de las TIC.

El origen de esta problemática se puede sintetizar bajo el contexto de las situaciones enunciadas a continuación:

1. Mientras en los países desarrollados en cada hogar hay al menos un computador, en países como el nuestro solo el 15,9% de los hogares cuenta con este recurso.
2. En los países desarrollados el 100% de la población es usuaria del servicio de Internet, en Colombia solo el 47% de la población es usuaria del servicio de banda ancha.
3. Inexistencia en nuestro país de una política de Estado coherente que permita masificar el uso de las TIC en las Instituciones Educativas, de tal manera que desde la educación básica primaria, el estudiante se apropie de éstos, razón por la cual muchos estudiantes cuando llegan a la Universidad no tienen bases sólidas en el uso de todo el potencial de estas herramientas.
4. Según estadísticas presentadas, en Colombia se ha incursionado tímidamente en el tema de la virtualidad, pues son muy pocos los programas que la incorporan, y aún más bajo el número de matrículas reportadas en ellos. Las metas 2007 – 2010, en este sentido, son contar con 100 programas académicos de pregrado que tengan al menos un 80 % de virtualidad y lograr la conexión de 80 instituciones de educación superior como mínimo, a la Red Nacional Académica de Tecnología Avanzada, Renata.
5. El 89 % de las universidades, el 77.40 % de las instituciones universitarias, el 56.50 % de las instituciones tecnológicas y el 62.50 % de las instituciones técnicas ya cuentan con una intranet. No obstante son pocas las Instituciones de Educación Superior que utilizan de una manera efectiva las tecnologías de la información y comunicación en los procesos de enseñanza – aprendizaje.

6. Por otro lado desde una óptica general de la educación en el ámbito regional se puede observar una tímida tendencia por parte del docente a la utilización de las TIC, pero este uso en especial en la enseñanza de la informática se reduce a la incorporación masiva y desordenada de la computación.
7. En la Corporación Universitaria de la Costa “CUC”, no existe un diagnóstico del uso de las Tecnologías de la Información y Comunicación TIC en los procesos de enseñanza – aprendizaje de los docentes de la Institución, que le permita tener información objetiva y precisa para implementar estrategias tendientes a mejorar los procesos pedagógicos con apoyo de las TIC.
8. De manera general se observa que los encargados de impartir el conocimiento en el uso de las TIC en los procesos de enseñanza aprendizaje en la Institución, demuestran una actitud proactiva frente al tema, por el contrario algunos docentes se muestran apáticos frente al tema de las TIC, ejecutando un proceso de enseñanza tradicional que deja de lado el uso de las tecnologías y la participación colaborativa de los estudiantes, que es la tendencia actual en el mundo académico.
9. En ocasiones los docentes se quejan que la Institución no cuenta con los recursos tecnológicos suficientes para utilizar las TIC en el proceso de enseñanza – aprendizaje, esta situación se hace más visible en las épocas de introducción de notas al sistema cuando se observan cuellos de botella, derivados de la falta de equipos suficientes y de la carencia de una banda ancha robusta.
10. Si bien la institución y los directivos tienen la disposición de capacitar a los docentes en el uso de las TIC, se observa que no existe un programa sistemático de desarrollo de competencias de los docentes en este tema, que comprenda: temática, objetivos, cronograma, responsables e indicadores de impacto.
11. Se observa un desconocimiento de los estudiantes sobre algunas herramientas de las tecnologías de la información y comunicación existentes en la Institución, tales como: bases de datos especializadas, plataforma LMS, correo

institucional, entre otras; situación que constituye una barrera que impide el desarrollo y utilización de las mismas en los procesos de enseñanza – aprendizaje.

12. Las políticas educativas de selección del personal docente están respondiendo eminentemente a necesidades puntuales sólo desde la dimensión pedagógica y no a una realidad global y cambiante de esta sociedad, que exige un personal altamente preparado profesional, pedagógica y didácticamente.

Teniendo en cuenta las consideraciones anteriores el problema de investigación se definió como:

¿Existe en la Corporación Universitaria de la Costa “CUC” una herramienta de diagnóstico que le permita conocer el estado actual del uso de las tecnologías de la información y comunicación TIC, en los procesos de enseñanza y aprendizaje por parte de los docentes de la institución?

1.2 JUSTIFICACIÓN

La iniciativa de acometer este proyecto de investigación surge de la respuesta al interrogante del planteamiento del problema por parte de los integrantes del proyecto, quienes han sido y son Docentes de la Institución y por tanto son conocedores de la problemática, por supuesto desde una perspectiva individual y subjetiva, pero esta condición no impide que cada uno tenga una visión y un concepto sobre el tema. Por eso desde el principio de la especialización hubo consenso sobre la temática a trabajar en el proyecto y de ahí la respuesta

unánime de los integrantes del grupo referente a que la Institución no cuenta con una herramienta de diagnóstico y mucho menos con un diagnóstico del uso de las TIC en los procesos de enseñanza aprendizaje, que le permita establecer estrategias y planes de acción tendientes a la consecución de estos objetivos.

De lo anterior entonces surgió la inquietud en un principio que posteriormente se fue materializando en el presente proyecto de investigación, a su vez estimulada por los Docentes de los colectivos de investigación para realizar un proyecto que permitiera identificar el problema de una manera objetiva, basada en evidencia real, como respuesta al problema planteado y como alternativa para que la Institución cuente con una propuesta que le permita posteriormente implementar un proyecto estratégico orientado a masificar el uso de las TIC en sus procesos académicos.

1.3 OBJETIVOS

1.3.1 Objetivo General.

Evaluar el uso de las Tecnologías de la Información y Comunicación TIC en los procesos de enseñanza-aprendizaje de los Docentes en la Corporación universitaria de la costa “CUC”.

1.3.2 Objetivos específicos.

1. Identificar focos y variables críticas, pertinentes al uso de las TIC en los procesos de enseñanza aprendizaje en la CUC.
2. Determinar si los Docentes de la CUC, usan las TIC en el proceso de enseñanza – aprendizaje.
3. Establecer como los docentes de la CUC usan las TIC en el proceso de enseñanza – aprendizaje.
4. Determinar que estrategias didácticas para el uso de las TIC son empleadas por los docentes de la CUC en los procesos de enseñanza – aprendizaje.
5. Recomendar a la Corporación Universitaria de la Costa “CUC” la implementación de un plan estratégico para el uso de las TIC en los procesos de enseñanza – aprendizaje de los docentes, bajo los estándares establecidos.

2 APITULO 2. ANÁLISIS DE FUNDAMENTOS Y ESTADO DEL ARTE

2.1 ANTECEDENTES GENERALES DE LA VIRTUALIDAD.

En el año 2001, el IESALC inició su Programa Observatorio sobre Educación Superior en América Latina y el Caribe, con el objeto de contribuir a la producción y difusión de informaciones y conocimientos sobre la educación superior. Respondiendo a una necesidad sentida por la comunidad universitaria de la región en cuanto a la contribución de las nuevas tecnologías de información y comunicación a las diversas funciones de la educación superior, el IESALC realizó entre 2002 y 2003 un proyecto de investigación cuyos objetivos fueron conocer la evolución, situación y perspectivas de la educación superior virtual en América Latina y el Caribe. Los países que participaron en este trabajo de investigación fueron: Argentina, Bolivia, Brasil, Colombia, Chile, Ecuador, México, Perú, República Dominicana, Uruguay y Venezuela. Los resultados de esos estudios fueron presentados y discutidos en un seminario sobre Universidades Virtuales en América Latina y el Caribe, realizado en Quito.

La educación superior se está desarrollando en un ambiente turbulento que exige cambios importantes en su estructura y funcionamiento internos, así como en la dinámica de su proyección hacia la sociedad. Uno de esos cambios está relacionado con nuevos requerimientos de una sociedad que cada vez más se orienta hacia la gestión del conocimiento como fuente principal de producción y riqueza, que comprende la generación, conservación, intercambio y transferencia

de conocimientos y una transformación permanente de datos en informaciones y de estas en conocimientos.

En el conjunto de estudios se recolectó información de 1.074 universidades y otras instituciones de educación superior, públicas y privadas, de diverso tamaño. Esto representa 16,5% del total de las 6.500 instituciones de educación superior existentes actualmente en América Latina y el Caribe. En ellas se identificaron 175 instituciones con programas en marcha de la modalidad de educación virtual, que representan un 20,7% del total de las instituciones objeto de la encuesta y 2,7% del total de instituciones de educación superior en la región.

En ellas se identificaron 164.527 estudiantes cursantes de programas de educación virtual, que representan aproximadamente 1,3% del total de estudiantes de educación superior en la región. En el conjunto se destacan Brasil, con 84.000 estudiantes y México con 30.000, donde se concentra la mayor parte de los estudiantes de la región que estudian bajo esa modalidad educativa. Es necesario señalar que en algunos países no se pudo conocer con exactitud el número de estudiantes que estudian bajo esta modalidad.

Es posible que estas cifras resulten relativamente bajas y representen un porcentaje muy bajo de instituciones, estudiantes y programas educativos, pero son muy significativas si tomamos en cuenta el carácter muy reciente de la educación superior virtual en la región y que hace cinco años no existía prácticamente nada, salvo los programas de educación a distancia por medios de comunicación tradicionales. De acuerdo a esto, la tendencia registrada en casi todos los países indica un crecimiento importante en el futuro a medida que se incrementa el acceso a estas tecnologías y sus medios tecnológicos y se

promueva una mayor sensibilización hacia el uso de ellas y un cambio en los paradigmas de enseñanza y aprendizaje.

El estudio arroja, qué: el 42% de las instituciones utilizan redes satelitales, el 26% utilizan redes de videoconferencia, el 25% redes informáticas y solo un 7% a las radiofónicas. La relación de las Universidades que ofrecen y no ofrecen educación a distancia, muestra que el 39% ofrecen algún programa de educación a distancia, el 53% la tienen en proyecto y el 8% no ofrecen y tampoco la tienen como proyecto. Lo anterior es una muestra del desarrollo en materia de las Tecnologías de la Información y Comunicación enfocadas a la evolución del sistema educativo que conlleva a satisfacer las necesidades de la sociedad actual o también llamada sociedad del conocimiento, en donde los espacios de formación se desarrollan a partir de una nueva concepción de espacio y tiempo como elementos indispensables del acto educativo.

Para efecto de nuestro trabajo extractamos de este estudio los datos de los países que son representativos en la investigación de la virtualidad al servicio de la enseñanza-aprendizaje.

2.1.1 Desarrollo de las TIC en Argentina.

El sistema argentino está marcado por la trayectoria de desarrollo de la universidad pública: un modelo masivo. Argentina cuenta con una red importante de fibra óptica para comunicaciones, que atraviesan todo el país. El mercado argentino de Internet crece a tasas geométricas y se estima que en el año 2000

había 1.800.000 usuarios totales conectados a través de 700.000 abonos o clientes. Mes a mes crecen las horas promedio de uso, la frecuencia de conexión y el consumo telefónico.

En conclusión, el desarrollo de las telecomunicaciones ha posibilitado el desarrollo de la telenseñanza, entendiendo por tal el uso de las nuevas tecnologías, como videoconferencia (VC) y Campus virtuales.

El modelo pedagógico: responde al enfoque psicopedagógico constructivista de la enseñanza y el aprendizaje (Santángelo H., 2001). El Campus Virtual es un programa lógico-integral y es un escenario de recreación de todas las condiciones, espacios y procedimientos que componen los procesos de enseñanza y aprendizaje en una universidad. Es un espacio complejo en el que se encuentran rediseñados para un entorno virtual todos los espacios y servicios de un Campus universitario (Becerra M., 2001; Del Bello JC y Flores J, 2001). Se trata de un modelo pedagógico del que forman parte los autores de las carpetas de trabajo (6), los profesores-consultores del aula y los tutores que asisten al alumno durante todo el tiempo que cursa una carrera de grado. Alrededor de estos tres actores están los agentes de gestión académica (expertos en material didáctico en entornos virtuales, comunicación en el Campus, evaluación) y de procesos de soporte (administración académica y económica, conectividad a Internet, sistemas, etc.).

Los autores producen materiales de enseñanza no autosuficientes; los profesores-consultores plantean una articulación de objetivos y metas de conocimiento a alcanzar durante las 15 a 18 semanas que dura el cursado de una asignatura. El

profesor-consultor guía el proceso de enseñanza y aprendizaje de un grupo de 50 alumnos que integran un aula virtual.

Los alumnos están localizados en distintos puntos geográficos, en el país o en el exterior, y se encuentran en el ciberespacio. El tutor asiste a un grupo de 150 alumnos desde el inicio de sus actividades universitarias, es un experto en la disciplina, su misión es “contener” a los alumnos y orientarlos en su desenvolvimiento en la comunidad virtual.

Cada clase virtual se desarrolla a lo largo de una semana que inicia el día jueves; los profesores-consultores en la primera semana de clases envían una presentación general, el plan de trabajo y semanalmente las orientaciones para el trabajo semanal (“clase virtual”). Los alumnos “bajan” la clase en los horarios de su conveniencia –modelo asincrónico- y realizan el proceso de aprendizaje en forma individual, en consulta con el profesor-consultor, quien tiene la obligación de responder todas las consultas de los alumnos en un plazo no mayor a las 48 horas (el promedio de respuestas es de 24 horas), integrando grupos de estudio con compañeros de clase y realizando tareas colectivas.

En promedio los alumnos “navegan” entre 4 y 8 horas semanales en el Campus Virtual; los fines de semana se observa la mayor presencia de actores en el Campus y es posible encontrar alumnos y profesores-consultores trabajando bien entrada la noche (comparable al estudio nocturno que es práctica en los estudiantes universitarios argentinos). Al cabo del cursado de la materia el modelo pedagógico incorpora un examen final virtual previo al examen final presencial (única actividad no presencial). El examen virtual tiene el propósito de brindar al alumno información sobre el estado en que se encuentra para superar

exitosamente el examen presencial. Así, el tutor y/o el profesor-consultor estimulan o desestimulan al alumno a rendir el examen final.

2.1.2 Desarrollo de las TIC en Brasil.

En cuanto al punto de vista legal, en 1996 se consolidó la última reforma educacional brasileña, instaurada por la Ley N° 9.394/96, que oficializa en la política nacional la era normativa de la educación a distancia en el País como modalidad válida y equivalente para todos los niveles de enseñanza.

La misma Ley 9.394 establecía todavía la exigencia de que, a partir del 2006, todos los profesores que fuesen a ser contratados para impartir clases en la educación básica y media deberían estar capacitados, con el curso universitario concluido. Esta exigencia creó un movimiento en dirección a la calificación de los profesores sin preparación que ya estaban en el ejercicio de la profesión, encaminándolos para el uso de la educación a distancia como herramienta para la oferta de las licenciaturas entonces necesarias. Los Consejos Estatales de Educación se limitarán a autorizar programas y cursos, de instituciones legalmente acreditadas para tal fin, El decreto 2494 también establece, que los certificados y diplomas de cursos a distancia tendrán validez nacional. Determina también que para fines de promoción y certificación o graduación, que la evaluación del rendimiento del alumno puede darse con la realización de exámenes presenciales.

En el 2001, el Ministerio de Educación pública la resolución 2.253, que permite a las universidades, centros universitarios, facultades y centros tecnológicos ofrecer

hasta 20% del tiempo previsto para la integración del currículo de cursos ya reconocidos en la modalidad a distancia.

Igualmente, la educación a distancia en la enseñanza superior en el país surge en el escenario de las tecnologías digitales, propiciando interactividad y acceso creciente, en dirección a la Universidad Virtual. Finalizando el 2002, el número de alumnos en 60 cursos superiores a distancia registrados ante los órganos oficiales alcanzaba una cifra de 84.397 alumnos.

Cantidad	Cursos Autorizados por el MEC	Alumnos
09	Licenciaturas en pedagogía; Normal Superior; Magisterio; y Educación Básica (programas para formación de profesores para los primeros grados de Enseñanza Fundamental)	44.174
01	Licenciatura en Matemática	600
01	Licenciatura en Biología	200
01	Técnico Superior en Administración	630
02	Posgrado en educación (lato sensu)	177
03	Posgrado en salud (lato sensu)	7865
02	Cursos Superiores de Formación Específica (secuenciales)	201
04	Complementos pedagógicos en Matemática, Física, Química y Biología (cursos para conceder Licenciatura a profesores hasta entonces licenciados)	1000
Total de alumnos en cursos ya autorizados por el MEC		54.847
Cursos en fase final de acreditación por el MEC		
31	Cursos de Posgrado lato sensu**	8.500

Autorizaciones por Consejos Estatales de Educación	
02 Licenciaturas en Pedagogía / Magisterio	9.541
01 Licenciatura tele-presencial en Normal Superior***	8.707
01 Licenciatura en Normal Superior	2.577
Total de alumnos en licenciaturas autorizadas CEEs	20.825
01 Licenciatura Complementaria para Licenciados	225
Total de alumnos en cursos superiores a distancia	84.397

Alumnos en cursos de licenciatura a distancia

Licenciaturas en Pedagogía; Magisterio; Normal Superior; y Educación Básica, para formar profesores para los grados iniciales de la Enseñanza Fundamental.

Cantidad	Cursos	Alumnos
09	Licenciaturas autorizadas por el Ministerio de Educación	44.174
04	Licenciaturas autorizadas por Consejos Est. De Educación	20.825
Total de Alumnos en licenciaturas para la Enseñanza Fundamental:		64.999

Licenciatura para formar profesores para la Enseñanza Media

Cantidad	Cursos	Alumnos
01	Licenciatura en Matemática	600
01	Licenciatura en Biología	200
05	Complementos Pedagógicos para Licenciatura en Matemática, física, química, biología, pedagogía	1.925
Total de alumnos en licenciaturas para la Enseñanza Media		2.025
Total de alumnos:		67.024

Alumnos en cursos de posgrado a distancia

Cantidad	Cursos	Alumnos
36	Programas de posgrado lato sensu (especialización)	16.542
Total de alumnos		16.542

Alumnos en cursos secuenciales a distancia

Cantidad	Cursos	Alumnos
02	Cursos superiores de Formación Específica	201
Total		201

Alumnos en cursos secuenciales a distancia

Cantidad	Cursos	Alumnos
01	Cursos de Administración (Licenciatura)	630
01	Curso de Ingeniería Química	4
Total		634

Distribución de cursos entre instituciones públicas y privadas

Número de instituciones públicas	Número de cursos	Alumnos
19	56	83.566
Número de instituciones privadas	Número de cursos	Alumnos
03	4	831
Total: 22	60	84.397

Porcentaje de participación entre instituciones públicas y privadas

Número de instituciones públicas	Número de cursos	Alumnos
86,37%	93,44% 9	9,01%
Número de instituciones privadas	Número de cursos	Alumnos
13,63%	6,66%	0, 99%
Total: 100%	100%	100%

Todos los cursos de licenciatura para formar profesores para la enseñanza fundamental, los cursos para formar profesores para la enseñanza media, y los cursos de posgrado fueron ofrecidos por universidades públicas, federales o estatales, totalizando 83.566 alumnos, con 99,01% de las inscripciones.

Las instituciones privadas ofrecían dos cursos secuenciales y dos cursos de graduación, con 831 alumnos en total, representando 0,99% de las matrículas entre los cursos investigados, El número total de alumnos: 84.397, aunque pequeño en relación del contingente de más de tres millones de alumnos matriculados en la enseñanza presencial en Brasil en el mismo período, tiene significativa importancia ya que en la creación o expansión de universidades estatales a distancia, en Brasil no hubo inversión pública o privada para la creación de universidades a distancia en el mismo período. La acreditación de instituciones y la autorización de cursos, y la investigación académica generando modelos pedagógicos y tecnología, llevaron a la construcción de la Universidad Virtual, en el cambio del siglo XX para el XXI.

En São Paulo, el consorcio formado por la Secretaria del Estado de la Educación, con la participación de la universidad de São Paulo (USP), de la Pontificia Universidad Católica de São Paulo (PUC -SP), y de la Universidad del estado de Sao Paulo (UNESP) creó el PEC –Programa Especial de Formación Universitaria de Profesores. Licenciatura en Magisterio del 1º al 4º grados de la enseñanza Fundamental para profesores activos de la red pública de enseñanza de São Paulo, ofrecida por la Secretaria de Estado de la Educación de São Paulo y desarrollado por la USP, PUC/SP y UNESP que también fueron las Universidades responsables por la certificación de los alumnos. En una segunda edición, en el 2003, el PEC estaba siendo ofrecido para 5.003 profesores de las redes municipales del Estado, con la inclusión de la formación en Educación Infantil.

2.1.2.1 El E-Learning.

Dentro de las Instituciones de Enseñanza Superior que fueron pioneras en el país en el uso de TIC, la Facultad Carioca, que tuvo en el proyecto Univir su núcleo de educación a distancia, hace la opción en el 2000 por el mercado corporativo, con la oferta de programas e-learning. Ella crea una nueva institución, denominada Univir, direccionada para la educación continua en el ambiente empresarial, consolidando el proyecto a partir de nexos estratégicos con empresas como Varig y Rede Globo. La pesquisa on-line del portal e learning Brasil indicaba, en enero del 2003, el número de 258 organizaciones actuando con e-learning en Brasil.

La Universidad Virtual es una realidad en Brasil desde 1996 por el uso de la videoconferencia, cuando la Universidad Federal de Santa Catarina lanza la primera maestría a distancia, y desde 1997/1998 por el uso intensivo de ambientes virtuales de aprendizaje vía Internet en la oferta de especializaciones a distancia por la Universidad Federal de Sao Paulo, en el área de salud; por la Universidad Anhembi-Morumbi, en el área de moda; y por la UFSC en el área de gestión. Pero, la EAD por nuevas tecnologías en este período concluye, en sí, una evidencia. La actuación de las instituciones de Enseñanza Superior no está consiguiendo realizar los vaticinios de que la Universidad Virtual sería un instrumento para promover la democratización del acceso a la educación.

En resumen en Latinoamérica, Brasil es quien lidera el uso de las TIC y su aplicación en la educación a distancia. La virtualidad ha sido una herramienta que

el presidente Lula ha tenido muy en cuenta en su gestión social consiente de que la educación es un factor determinante supo articular acciones políticas a esta labor titánica. Para que un país salga del subdesarrollo, necesita tecnificarse, capacitarse sostenido en el tiempo y con ayuda del gobierno para convertirse en una nación más competitiva, dándole un valor agregado a su país.

2.1.3 Desarrollo de las TIC en Chile.

Si tuviéramos que sintetizar en unas cuantas líneas el estado del arte respecto de la Educación Superior Virtual en Chile, podríamos afirmar que si bien hubo una gran ebullición respecto del tema, transitamos hacia aguas más quietas.

En efecto, las Instituciones de Educación Superior del país consideran que deben avanzar rápido en esas materias pero de manera equilibrada, es decir, tanto en los aspectos tecnológicos como pedagógicos. Cada día se habla más de la urgente necesidad de actualizar las prácticas de enseñanza en lo que se refiere a la educación estrictamente presencial (donde las tecnologías actúan como poderosa herramienta que ayuda a la eficacia y eficiencia.

En el caso de Chile, la virtualización de la enseñanza ha significado un acercamiento entre las modalidades presencial y a distancia, donde cada vez más las universidades tradicionalmente presenciales están viendo a esta modalidad, soportada por tecnologías de información y comunicación como una alternativa viable para ser implementada en sus diversos estadios, desde el pregrado hasta el post grado.

Desde este marco referencial, podríamos decir que la Educación Virtual en Chile se inicia con la incorporación de las NTIC en la educación como herramientas de apoyo a la docencia, específicamente en el sector universitario. En este sentido, es necesario señalar que sólo recientemente se ha comenzado a asociar el concepto de Educación Virtual con el uso de las NTIC para realizar todas o algunas de las funciones de la docencia y que lo común es que más bien se verifique la asociación con la educación a distancia (es decir, Educación Virtual = Educación a Distancia).

2.1.4 Desarrollo de las TIC en México.

Hoy las Universidades promueven políticas de innovación y cambio enfocadas al desarrollo de la infraestructura tecnológica para redes telemáticas que inciden directamente en la práctica educativa. El esquema de Educación Superior a través de la red, llamado en México: Universidad Virtual, Universidad en Línea o Campus Virtuales, está pensado como una estrategia de integración nacional y mundial, para dar pauta al desarrollo y a la apertura de las nuevas formas de enseñar y aprender, que demanda la sociedad actual. La integración de las TIC en la universidad puede significar por una parte el desarrollo de la infraestructura de red, la inserción de las TIC en el currículo, o bien el equipamiento informático (hardware y software).

Consideramos que la integración de cualquier medio informático (hardware y software) o telemático (comunicación), como medio para ejercer la práctica educativa, es una forma de mejorar la calidad de la enseñanza universitaria.

2.1.5 Desarrollo de las TIC en Colombia.

A continuación se presenta el resumen del diagnóstico sobre la educación superior a distancia de Colombia que utiliza las nuevas tecnologías de información y comunicación y que, de acuerdo con el Instituto Internacional para la Educación Superior en América Latina – IIESALC, entidad para la cual se realizó el trabajo, es conocida convencionalmente con el término genérico de “educación superior virtual”.

De hecho, la evolución de la educación virtual tiene dos vertientes de desarrollo: Una primera que, en términos más restringidos, he preferido llamar educación a distancia/virtual; y otra que, en el diagnóstico, se denominó como informática educativa. Así mismo, tanto docentes, estudiantes como administradores (presenciales y remotos), emplean las nuevas tecnologías digitales en los diversos procesos educativos.

La educación virtual en Colombia, como en muchos otros países, no se puede concebir o restringir tan sólo al ofrecimiento de aquellos programas académicos que utilizan medios digitales para la entrega de contenidos a estudiantes remotos. Ese es apenas un polo en el amplio espectro de aplicaciones de las tecnologías digitales. Las NTCIs ofrecen, tanto en la modalidad presencial como a distancia, vastas perspectivas para mejorar la planeación y práctica pedagógicas de una y otra modalidad, así como para incidir sobre las mismas instituciones de educación, produciendo cambios profundos en su estructuración, funcionamiento y desarrollo.

2.1.6 Características de las Instituciones de Educación Superior que emplean la Virtualidad.

Primera característica; según SNIES, en Colombia las instituciones de Educación Superior, se clasifican en: instituciones universitarias (52%) y tecnológicas (8%). También ofrecen programas virtuales, aunque en menor escala (40%), las universidades.

Segunda característica: La concentración de instituciones privadas que ofrecen programas a distancia con soporte virtual es del 72%, frente a 28% de instituciones oficiales. Esta proporción es mayor a la que tienen estas instituciones dentro del sistema de educación superior.

Tercer característica es el amplio predominio de las Instituciones de Educación Superior que cuentan con una gran cobertura y ofertan simultáneamente programas de educación presencial y programas a distancia/virtual (96% de los casos) Dentro de las diferentes formas de organización, debe resaltarse el relativo predominio (52%) de la organización de equipos mixtos (o bimodales) de docentes (es decir, el mismo grupo de docentes para atender los programas virtuales y presenciales) frente a los equipos duales (grupos diferentes y separados de docentes para atender los programas presenciales y los de distancia/virtual), forma de organización que se da en el 44% de los casos.

En Colombia existe un número reducido de instituciones que ofrecen educación virtual. Así, por ejemplo, en todas las instituciones el número de docentes al frente de las actividades virtuales es muy escaso 29.7 veces menor que el número de docentes que labora en la docencia tradicional. El tamaño de muestra 189 de los “equipos” docentes en las instituciones, indica que todavía existe una muy escasa presencia y consolidación de la virtualidad dentro de las instituciones que la

imparten. Cerca de la mitad de las instituciones (48%) contaba con equipos integrados por 10 o menos docentes; 28% contaba con equipos entre 11 y 30 docentes; 12% con equipos entre 31 y 100 docentes; y sólo 1 (4%) dice tener un equipo de más de 100 docentes dedicados a la virtualidad.

El número de alumnos virtuales con relación al total de alumnos presenciales en las mismas instituciones es igualmente reducido 21.6 veces inferior. Se compara la cifra indicativa reportada en la encuesta (8.059 alumnos) con el total de alumnos del sistema (977.243) o con la población entre 17-24 años (6.472.320), puede verse claramente que la educación a distancia/virtual en Colombia tiene aún una mínima cobertura.

Quinta característica; Las instituciones que ofrecen programas de educación a distancia/virtual normalmente sienten temor de iniciarse en esta modalidad, aun cuando existe el reglamento 1295 que actualmente regula la educación virtual en el país. La política hasta ahora existente ha consistido básicamente en el mejoramiento de la infraestructura en información y comunicaciones, la masificación de la conectividad a Internet y la formación y capacitación básicas particularmente de los docentes, en el uso de las nuevas tecnologías.

Otros factores influyeron, aunque con menor peso: el crecimiento de los sistemas de aprendizaje autónomo (21.74%); el apoyo de las nuevas tecnologías a los procesos de aprendizaje (17.39%); el proceso de globalización y competitividad de la educación superior (13%) y el identificar a la educación virtual como una alternativa frente a los costos y a la demanda de educación por parte de una población adulta (13%), entre otros.

Las instituciones han seguido diversas estrategias para introducir y hacer uso de las nuevas tecnologías. Sin duda las que parecen haber sido más utilizadas son de una parte, la sensibilización (52.5%) y la capacitación de los docentes, y personal administrativo para el uso de las nuevas tecnologías (65.22%) y de otra la asignación de recursos para la creación de espacios virtuales (30.4%).

Aunque casi todas las instituciones reconocen formalmente que los “modelos” pedagógicos son elementos importantes para realizar propuestas curriculares, desarrollar contenidos, implementar los programas y realizar las evaluaciones, éste no parece evidenciar como el elemento “clave”, sino que continúa siendo de “poca importancia”, también la educación virtual.

De hecho, el énfasis parece darse ahora no a la instrucción dada por el docente sino a la tecnología. Así como aquel lo hizo antes, ahora se pretende que la tecnología “realice” el proceso educativo. Con ello, se desaprovechan las grandes posibilidades (ese es el significado de virtualidad) que brindan las tecnologías digitales no sólo facilitar los procesos interactivos de búsqueda, apropiación e interiorización de los contenidos sociales disponibles, que constituyen la esencia de la educación, sino posibilitarle al estudiante, quien efectivamente realiza el proceso educativo, la “re-construcción” para sí de los conocimientos disponibles y a partir de allí la construcción de nuevos conocimientos. Sin esta verdadera “inversión” conceptual en materia de pedagogía y de educación, los énfasis que antes se daban en materia de infraestructura física, se darán ahora solo en infraestructura tecnológica.

2.1.7 Características tecnológicas.

De acuerdo con los datos indicativos de la encuesta sobre educación superior virtual en Colombia, la mayoría de las instituciones que ofrecen programas de educación a distancia/virtual usan la tecnología de forma muy variada para ofrecer cursos en línea (76%); para acceder a la WEB (72%); para establecer comunidades virtuales (56%); para disponer de bibliotecas virtuales (48%) y para ofrecer aulas virtuales (40%). Las audio y las video conferencias tienen hasta el presente en el país un uso más restringido (24 y 28%, respectivamente). Uno de los aspectos en donde las instituciones de educación superior que ofrecen programas virtuales han hecho sus mayores esfuerzos es en contar con un portal WEB. El 73.9% de ellas disponen de su portal. Un alto porcentaje de las instituciones ofrecen a sus estudiantes aulas de informática tanto para el estudio de informática, como para realicen sus actividades académicas (73.9%), lo que implica que la formación que se ofrece tiene aún un alto componente de presencialidad. El aula virtual no parece, en cambio, estar muy extendida aparece apenas con una frecuencia de 4.35%.

Sólo una tercera parte (34.78%) de las instituciones poseen servidores o equipos propios y/o no utilizan servicios de arrendamientos de equipos (hosting). La mayoría utiliza el servicio de hosting o arrendamiento de servidores para alojar su página WEB (13%), para alojar el campus virtual (13%), para alojar los trabajos de los estudiantes (4.3%) o para alojar todos sus programas (8.7%). Sólo una tercera parte de las instituciones (30.4%), ofrecen a sus docentes, estudiantes y personal administrativo facilidades para el acceso remoto a Internet en sus hogares. Este apoyo se hace mediante la suscripción de convenios con los proveedores de servicios o la financiación para compra de equipos. La mayoría de las instituciones le ofrecen a su personal conexión a Internet en los equipos de la institución

(69,6%). Sólo la tercera parte (30.4%) de las instituciones poseen conexión de fibra óptica. Si bien la inmensa mayoría (94.74%) de las instituciones que ofrece programas de educación a distancia/virtual, cuenta igualmente con programas presenciales, la red de interconexión a intra o Internet no se encuentra aún muy extendida dentro de sus aulas de clase. Sólo el 17.4% de las instituciones que contestaron la encuesta tienen puntos de interconexión a intra o Internet en la totalidad de sus aulas de clase.

La red de interconexión se encuentra bastante más extendida en sus oficinas. Más de la mitad de las instituciones (65.22%) tiene puntos de interconexión en la totalidad de sus oficinas, 13% cuenta con interconexión en el 90% de sus oficinas. Y las demás reportan tener interconexión en más del 60% de sus oficinas. De acuerdo con esta información, la virtualidad parece haber llegado primero a las labores administrativas antes que a las labores académicas de estas instituciones.

2.1.8 Características pedagógicas.

La aplicación de las nuevas tecnologías a la educación más que adquirir unas herramientas implican un cambio en las reglas del juego cambiar los paradigmas o formas de concebir y operar las instituciones; la oposición entre “modalidades” educativas; de administrar el conocimiento; de estructurar los programas; de diseñar los contenidos; de realizar las relaciones pedagógico / andragógicas; las dimensiones y prioridades financieras para el desarrollo de las instituciones; los perfiles y roles de los docentes; el tipo de formaciones (en plural) y experticias requeridas; las formas de contratación; las funciones de los estudiantes; los énfasis en la relación docencia/aprendizaje; la conceptualización y práctica

pedagógica / andragógica; los ámbitos de tiempo y espacio; las actividades e interrelaciones de los alumnos; las relaciones con el entorno social tanto a nivel global como local; las formas de evaluación; los conceptos de eficiencia y eficacia; en fin, la totalidad del panorama educativo.

Las nuevas tecnologías de información y comunicación llevan implícita la necesidad de profundas transformaciones y cambios de los anteriores paradigmas o patrones. Así, entrar en la virtualidad, más que invertir en nuevas Herramientas tecnológicas para el trabajo educativo implica invertir en nuevos conceptos, desarrollar nuevos paradigmas, realizar una verdadera revolución educativa. Sin duda, un estudio de la educación virtual, debería hacer un cuidadoso análisis de la planeación, implementación y resultado de dichas transformaciones y cambios en cada uno de las diversas dimensiones mencionadas. Para realizar dichos análisis, aún están en proceso de definición dentro de la comunidad científica cuáles serían los nuevos “modelos” de ecuación virtual. Apenas han comenzado recientemente a articularse, tanto a nivel internacional como Colombiano, los necesarios equipos interdisciplinarios para analizar, discutir y trazar algunos lineamientos al respecto. Ésta es quizás la más prioritaria y urgente tarea que deberá ser emprendida con la mayor rigurosidad científica y, ojala, con el pleno patrocinio de los diferentes estados y organizaciones internacionales que tienen que ver con la educación. Es tal la importancia que, sin exageración alguna, de ella depende no sólo el futuro de ésta, sino de los ciudadanos y sociedades. Sin duda es una de las principales tareas ético-políticas a afrontar.

Sin estar aun claramente definidos los nuevos patrones o paradigmas, en Colombia se ha venido avanzando no sólo en el ofrecimiento de programas virtuales sino en algunas transformaciones, particularmente en la formación de los

docentes y en lo que podría denominarse como la nueva “pedagogía con soporte virtual”. Conocer cuáles han sido las características académicas de esos primeros pasos tiene particular significación. Por tal razón, en la encuesta sobre educación superior virtual en Colombia se buscó explorar al respecto, con el ánimo de delinear el perfil actual existente en el país. No viene al caso hacer valoraciones, sino simplemente señalar los principales rasgos como forma de colaborar en las posibles definiciones de políticas institucionales y nacionales.

A continuación, se relacionan las principales características tecnológicas de las instituciones que ofrecen cursos virtuales:

Primera característica, transitoria, es que las instituciones que ofrecen cursos virtuales han tenido que dar un entrenamiento básico a los docentes y estudiantes para el uso de los computadores en educación. Esto es apenas obvio, puesto que la alfabetización informática que se da en escuelas y colegios aún es incipiente y de muy reciente data. Esta característica parece haber sido la condición “sine qua non” para que estas instituciones pioneras pudieran acceder al ofrecimiento de programas virtuales. Hasta el presente han predominado (56,52%) los cursos en “informática básica” y en “informática y comunicaciones” (43.48%), sobre los cursos de inducción al estudio virtual (17.39%).

Segunda característica, es que las instituciones también han debido ofrecer igualmente cursos a sus docentes en materia de pedagogía y, particularmente de las nuevas relaciones tecnología/aprendizaje, así como de pedagogía del autoaprendizaje y de la virtualidad. También esta característica es apenas natural dado el escaso grado de desarrollo y evolución de la modalidad de educación a distancia en el país, tal como se anotó anteriormente. Sin embargo, y de acuerdo con las respuestas dadas a la encuesta, se encuentra que buena parte de los

cursos se han quedado aún en aspectos muy generales: Cursos continuados en pedagogía (26.9%) y las relaciones entre pedagogía y tecnología (21.74%). Cursos ya más específicos han sido más escasos. Apenas la quinta parte de las instituciones (21.74%) que, ofreciendo programas virtuales respondieron la encuesta, reportan haber realizado entrenamiento a sus docentes en el apoyo al diseño y realización de cursos virtuales; sólo el 8.7% reporta haber realizado capacitación en filosofía del autoaprendizaje; y un mínimo 4.35% en educación a distancia.

Tercera característica, concentran en aspectos generales de la pedagogía (pedagogía conceptual, estudio de escuelas y tendencias pedagógicas, teorías de aprendizaje social y aprendizaje colaborativo, desarrollo de habilidades de liderazgo, creatividad, emprendimiento, aprender a aprender, aprender a ser, aprender a hacer, elementos básicos del aprendizaje, andragogía, aprendizaje del adulto).

Las mayores concentraciones de cursos de capacitación se han dado en el conocimiento de las herramientas de comunicación (30.43%), el desarrollo de guías de autoaprendizaje (26.09%) y entornos virtuales y materiales multimedia (21.74%).

Con todo, debe destacarse que, sin tomar en consideración los niveles de profundidad en el estudio de los anteriores temas, brillan por su ausencia muchos elementos fundamentales en lo que debería entenderse como una pedagogía/andragogía con fundamentos virtuales. Por ejemplo, no aparece ningún curso sobre el papel de las tecnologías en el cambio del enfoque o “modelo” instructivista, solo si se quiere del enfoque didáctico-impreso dominantes, y típicos

de avances pedagógicas producidos con base en revoluciones tecnológicas como la invención de la escritura y posteriormente de la imprenta, que hoy deben ser integradas y superadas (no abolidas) gracias a las nuevas tecnologías de información y comunicación. Éstas demandan una nueva incorporación, acorde con un enfoque educativo y pedagógico tampoco se consideran suficientemente los consecuentes cambios en el diseño y estructuración de curricular menos lineal, más abierta, de “rutas” múltiples y auto-programables o programables a demanda del estudiante.

Sobre el diseño de materiales no basta con conocer y emplear sólo multimedia. Hay necesidad de afrontar profundos entrenamientos sobre diseño de materiales educativos interactivos, re-construibles, re-orientables y re-utilizables (learning objects), que permitan adecuarse a las necesidades de cada estudiante y que integren aplicativos y ejercicios de simulación para poder acceder a niveles de aprendizajes más profundos y prácticos. Igualmente se necesita formación sobre las nuevas mediaciones docentes y la intercomunicación virtual, el desarrollo de competencias cognitivas, la inteligencia artificial, las instituciones como organizaciones de aprendizaje, la evaluación auto-formativa virtual (tutores electrónicos), la meta-cognición, los aprendizajes eficaces, y muchísimos otros temas más. Este hecho muestra la necesidad de ampliar y profundizar los niveles de formación y capacitación sobre pedagogía virtual, la cual insistimos como una de las mayores prioridades en el ámbito de la educación superior colombiana.

Cuarta característica, es la escasa adopción de una estructura pedagógica para afrontar la virtualidad. Al indagarse en la encuesta si las instituciones que ofrecen programas de educación virtual habían adoptado alguna, se encuentra que más de la tercera parte de las instituciones que responden la encuesta (39.13%) indican que no han adoptado aún ninguno o se encuentran apenas en estudio.

Otro porcentaje importante de las instituciones (21.7%) ha tomado partido por determinadas escuelas pedagógicas (cognocitivismo, Gagné, constructivismo social, metodologías de caso o de solución de problemas), algunas de ellas anteriores a la virtualidad o cuyo núcleo temático fundamental no ha girado precisamente alrededor de estos temas. Un grupo menor (17.39%) señalan haber adoptado vagamente un “modelo pedagógico virtual” o reportan haber diseñado un modelo propio centra en el estudiante (13.04%).

Quinta característica, que amerita ser destacada hace relación a la escasa estrategia institucional para lograr una mejor articulación de las nuevas tecnologías de la virtualidad con la realidad educativa existente.

Sexta característica, lo académico-pedagógica relevante de los programas de educación a distancia/virtual, es que existen “grados de virtualidad” y –en términos generales todavía los programas de educación a distancia/virtual en el país no se encuentran en grados muy avanzados. El porcentaje de cursos o asignaturas que componen los programas virtuales que han sido escritos y desarrollados por docentes de la misma institución debe considerarse todavía bajo. Sólo en un poco más de la mitad (60.87%) de las instituciones que responden la encuesta los docentes de la institución han desarrollado el 100% de los cursos virtuales que se utilizan. En el 8.7% de las instituciones los docentes de la institución realizan entre el 60-70% de los cursos virtuales. Y en un 4.35% de las instituciones sus docentes sólo han realizado el 20% de los cursos virtuales.

Séptima característica, es que la presencialidad sigue siendo un componente relativamente importante de los programas a distancia/virtual. Sólo en el 26% de los casos los programas que se ofrecen son totalmente virtuales, es decir, no

exigen presencia real. En otro 26% hay un mínimo componente (10%) de presencialidad. Ésta crece en algunas instituciones hasta llegar incluso a un caso en el que se reporta un 80%.

Octava característica, pocos programas (sólo un 8.7%), tienen dichas importantes ayudas en todos sus cursos o asignaturas, y otro 8.7% en un 80-90% de las mismas. Un buen número de programas (26.09%) no disponen de tales instrumentos didácticos y 34.8% sólo en porcentajes inferiores al 40%. Estos datos estarían indicando que los aprendizajes orientados hacia la práctica y aplicación de los conocimientos son todavía escasos y que predominan los aprendizajes conceptuales.

Novena característica, muy significativa y predominante en los programas virtuales es la globalización de la búsqueda de información, que están permitiendo. Los resultados de la encuesta muestran que la mayoría de cursos que componen los programas virtuales (56.25%) tiene enlaces a bibliografía virtual y los demás disponen en ella en porcentajes entre el 10 y el 60%.

Esta es precisamente una de las mayores potencialidades que ofrecen las Tics en particular Internet. Pero como contrapartida, es escasa la búsqueda digital de información nacional, debido al insuficiente desarrollo de la digitalización de bibliografía colombiana.

Décima característica, hace referencia a los programas virtuales con relación a la evaluación de los aprendizajes ya que esta es otra gran posibilidad que ofrecen las nuevas tecnologías y, sin lugar a dudas, puede y debe contribuir a garantizar un mejor conocimiento de los aprendizajes realizados por los estudiantes. Al respecto más de un tercio (39.13%) de las instituciones que responden la

encuesta indican realizar evaluaciones virtuales en todas sus evaluaciones (100% de los casos). La mayoría, reporta realizarlas por encima del 40% de los casos.

2.1.9 Antecedentes

La mayoría de los docentes reciben capacitación sobre el manejo de las tecnologías en lo concerniente al manejo del hardware y el software, pero muy pocos son capacitados en estrategias para integrar educativamente las TIC en sus asignaturas. Un supuesto muy frecuente es que los docentes no conocen la definición básica de “integración”, por lo tanto difícilmente podrán integrar tecnología. Por otro lado, un desafío fundamental para muchos docentes es cómo usar el computador en la creación de oportunidades de aprendizaje innovadoras para sus estudiantes, de tal forma que les permita apoyar y ampliar los objetivos curriculares y estimular a los estudiantes a comprender mejor y a construir sus aprendizajes. No es entonces algo que se haga por separado, sino que debe formar parte de las actividades diarias que se llevan a cabo en la sala de clases.

Para la integración de TIC, las universidades fundamentalmente invierten en proyectos de infraestructura, laboratorios, conectividad, tecnología en general, así como también equipamiento de software y plataformas virtuales. Sin embargo, no han centrado su atención en las características particulares de los docentes ni en los factores que podrían incidir tanto en el uso como en la adecuada forma de integrar las TIC en las prácticas pedagógicas. Esto incluye aspectos tanto extrínsecos como el tiempo, capacitación, apoyo, políticas o normativas institucionales, entre otros, así como también los intrínsecos, relacionados con características personales, tales como edad, género, formación profesional,

actitudes y disposición hacia la integración de tecnología en las prácticas docentes. Muchas veces el no considerar estas características, provocan que la inversión en tecnología no sea aprovechada adecuadamente.

2.1.10 Etapas de integración de las TIC.

La integración curricular de TIC implica un cierto grado de apropiación de éstas por parte de los usuarios. En este contexto el concepto de apropiación, implica la integración de la tecnología según cinco etapas o Niveles: Acceso, adopción, adaptación, apropiación e invención. Señalando que la apropiación, más que un cambio en la práctica de la clase, es un cambio de actitud personal frente a la tecnología, definiéndola como “el dominio por parte del profesor de las tecnologías que utiliza en su clase. Es el punto en el cual un individuo entiende la tecnología y la utiliza sin esfuerzo, como una herramienta para lograr un trabajo real”.

Cada una de estas etapas presenta sus propios patrones de cambios y sus requisitos de apoyo, las cuales se describen a continuación:

2.1.10.1 Etapa de acceso:

En esta etapa los profesores aprenden los conceptos básicos del uso de las nuevas tecnologías, poseen poca o ninguna experiencia en el uso de computadores, comienzan a emplear los recursos tecnológicos, pero simplemente reproducen las actividades educativas y de aprendizaje tradicionales. Usan primordialmente el material que está en los textos. Su entrenamiento se realiza por

medio de actividades que les asigna el instructor. Cuando el docente ensaya cómo utilizar las tecnologías del computador en el entorno tradicional, típicamente debe enfrentar problemas de disciplina y administración de recursos. El apoyo que necesitan los docentes en esta etapa, incluye disponer del tiempo necesario para planificar las clases con sus colegas y tener oportunidades para que el grupo de docentes comprometidos con la nueva experiencia la comparta con los que no lo están.

2.1.10.2 Etapa de adopción:

Cuando los docentes se mueven hacia la etapa de Adopción, su principal preocupación es cómo pueden integrar la tecnología dentro de los programas regulares de su clase. Aunque aún se emplean las nuevas tecnologías como un complemento a la docencia tradicional. La nueva tecnología electrónica se adopta únicamente con el objetivo de complementar las técnicas educativas tradicionales basadas en ejercicios y prácticas, pues los profesores siguen confiando en las clases magistrales y el trabajo individual de sus alumnos. Sin embargo, la tecnología está siendo utilizada ahora para enseñar tecnología a los estudiantes. Los docentes comienzan a anticipar los problemas y desarrollan estrategias para resolverlos. Aunque los problemas técnicos todavía existen, en esta etapa el docente comienza a realizar arreglos sencillos en su equipo.

2.1.10.3 Etapa de adaptación:

En la siguiente etapa, Adaptación, los profesores integran plenamente las nuevas tecnologías en la práctica habitual de su clase. En esta etapa, el énfasis suele recaer en el aumento de la productividad del alumno.

2.1.10.4 Etapa de apropiación:

En la etapa de Apropiación los profesores ponen énfasis en el trabajo cooperativo, interdisciplinario y basado en proyectos. Incorporan la tecnología en el momento oportuno y en el grado necesario, como una más de las numerosas herramientas educativas. La productividad adquiere mucha importancia. Los estudiantes producen tareas más rápido y se observa mayor interactividad entre ellos. Los profesores han aprendido a usar el computador para ahorrar tiempo en lugar de utilizarlo para crearse más exigencias. Además, en esta fase, los profesores entienden a cabalidad la utilidad de la tecnología y la aplican sin esfuerzo como herramienta básica para lograr trabajo real. En esta etapa es donde se deben explorar otras formas o métodos de evaluación.

2.1.10.5 Etapa de invención:

La llegada a la cima en este proceso lo constituye la fase de Invención. Los profesores descubren nuevas aplicaciones de las herramientas tecnológicas, experimentan nuevos patrones de enseñanza y nuevas formas de relacionarse

con sus estudiantes y con otros docentes. Hacen una reflexión profunda de cómo enseñar y cuestionan los viejos modelos de instrucción. El docente comienza a ver el aprendizaje como algo que el alumno debe construir en lugar de ser algo que se transfiere. La enseñanza basada en proyectos interdisciplinarios, la enseñanza en grupo y la enseñanza adaptada al ritmo de cada estudiante conforman el núcleo de esta fase.

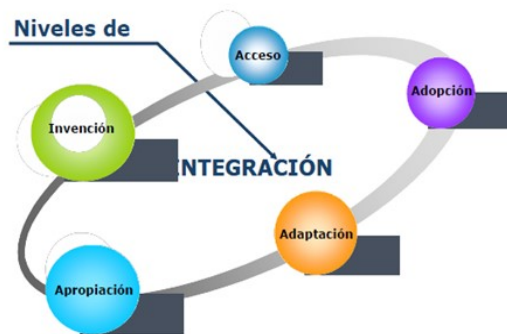


Figura 0. Niveles de Integración.

La interacción entre estudiantes en la sala de clases cambia. Se destacan aquellos estudiantes que están más avanzados, quienes ofrecen ayuda en los problemas que se presentan con las tecnologías a sus compañeros o al profesor. Los estudiantes trabajan entre ellos en forma más colaborativa.

Las tecnologías no deben considerarse como una mercancía, objeto de consumo. Es preciso incorporar unas acciones intelectuales que le aporten a los docentes una postura de personas intelectuales, capaces de ser auténticos en el desarrollo de sus relaciones con la tecnología, con conciencia crítica y con un espíritu humanístico, comprometidos con el ser y con la sociedad del presente milenio.

La educación está siendo muy afectada por la revolución del saber y por el proceso de la globalización. Los conocimientos se vuelven obsoletos rápidamente por consiguiente las instituciones educativas deben adaptarse a los cambios de la sociedad y a las necesidades del momento histórico.

Hay que educar para el cambio, también para incertidumbre y la crisis, ahí la necesidad más apremiante de desarrollar el pensamiento crítico y estimular la actividad científica desde los primeros años de vida, a lo largo de toda la vida escolar.

Recordemos que el desarrollo de la imprenta, permitió la circulación de textos, marcó un gran cambio a la forma verbal como se impartía el conocimiento en las pequeñas comunidades. En nuestra actual sociedad informática.

Se abren nuevos horizontes para obtener información y mayores facilidades para el aprendizaje, gracias a las nuevas tecnologías se puede acceder a educación a distancia, cursos en línea, universidad virtual, museo virtuales, bibliotecas virtuales y comunidad académica virtual. Lo anterior implica incorporar a la actividad del docente a parte de los escenarios tradicionales a otros medios basados en los avances tecnológicos de actualidad.

2.1.11 TIC en la Educación Superior.

El uso de tecnologías de información y comunicación (TIC) en los procesos de enseñanza y aprendizaje sigue siendo tema de estudio, pero ahora, más allá de decidir si usarlas o no, las inquietudes apuntan a cómo hacerlo mejor.

La incorporación de las TIC al campo educativo ha permitido encontrar usos innovadores para estas herramientas, pero esto no parece ser suficiente para asegurar buenos resultados en términos de aprendizaje. Muchas experiencias, han resultado en copias digitales del contenido de un curso, o en el cambio de un salón de clases tradicional por uno con computadores [9]. El uso que se haga de las TIC es importante en la medida en que las acciones de ese uso estén encaminadas a apoyar tanto al profesor como al estudiante en el logro del objetivo de aprendizaje.

Galvis [4] considera que el uso de las TIC por parte de los estudiantes está ligado con el enfoque educativo que tenga el profesor y de acuerdo con los usos educativos que se les da, clasifica las TIC en tres categorías: TIC que apoyan la transmisión de mensajes del emisor al destinatario, TIC que apoyan el aprendizaje activo mediante la experimentación con los objetos de estudio y TIC que facilitan la interacción para aprender. Algunos ejemplos de cada uno de estos tipos son los siguientes:

- 1- TIC que apoyan la transmisión: tutoriales, ejercitadores, sitios web informativos.

2- TIC que apoyan el aprendizaje activo: simuladores de procesos, calculadoras, juegos de actividad, competencia o roles, paquetes de procesamiento estadístico de datos, navegadores, herramientas de productividad, entre otros.

3- TIC que facilitan la interacción juegos colaborativos en red, mensajería electrónica, correo electrónico, foros, video o audio conferencia, entre otros.

En consecuencia, Galvis [4] clasifica también a los profesores, de acuerdo con el uso que hacen de las TIC, de la siguiente manera:

a- Los que siguen aferrados a los esquemas de transmisión de conocimientos.

b- Los que creen que es importante complementar sus temáticas con las TIC e invitan a un profesor que sabe de ellas a participar en algunas sesiones.

c- Los que planean actividades y estrategias dirigidas a que los estudiantes aprendan y se apoyan en los que conocen las TIC para que les ayuden a proveer recursos digitales que las fortalezcan.

d- Los que apoyan el aprendizaje por descubrimiento y usan las TIC para que los estudiantes vivan experiencias en las que interactúan con el objeto de estudio y con otras personas, de forma que construyan sus propios modelos mentales. Con base en una revisión de los estudios sobre informática en educación, identificó y clasificó los usos más frecuentemente observados de estas herramientas en aulas de clase, así:

➤ Enseñar, practicar y ejercitar.

- Simular.

- Resolver problemas y elaborar productos.

- Proveer acceso a la información y servir como medio de comunicación con otras personas [6].

En los próximos quince años, la educación de América Latina y el Caribe sufrirá los impactos negativos del estancamiento económico, la inestabilidad política y la decreciente capacidad de los gobiernos para desarrollar políticas sociales sustentables y de largo plazo. La globalización económica y cultural tendrá un impacto fuertemente negativo en la región, aumentando los ya considerablemente altos niveles de desigualdad y marginación social. Las instituciones educativas se verán transformadas por tendencias como la universalización de la educación inicial, la creciente relevancia de la ciencia y la tecnología en el programa de estudios de educación básica, la adopción de nuevas tecnologías educacionales, una progresiva demanda por educación permanente y una gradual preocupación por sistematizar la evaluación de los logros de aprendizaje. Las nuevas tecnologías de información, al facilitar la educación de los maestros, el acceso a contenidos de mejor calidad y hacer disponibles nuevas oportunidades de aprendizaje, pueden convertirse en un importante instrumento de mejoramiento de la educación; sin embargo, también existe el riesgo de crear un abismo digital cada vez más profundo y de menospreciar el rol que desempeñan los maestros como referencias y como modelos a emular.

2.2 FUNDAMENTOS EVOLUTIVOS

Las tecnologías de la información y la comunicación (TIC) la unión de los computadores y las comunicaciones desataron una explosión sin precedentes de formas de comunicarse al comienzo de los años '90. A partir de ahí, la Internet pasó de ser un instrumento especializado de la comunidad científica a ser una red de fácil uso que modificó las pautas de interacción social.

Por Tecnologías de la información o Tecnologías de la información y de la comunicación (TIC) se entiende un término dilatado empleado para designar lo relativo a la informática conectada a Internet, y especialmente el aspecto social de éstos. Ya que las nuevas tecnologías de la información y comunicación designan a la vez un conjunto de innovaciones tecnológicas pero también las herramientas que permiten una redefinición radical del funcionamiento de la sociedad; un buen ejemplo de la influencia de los TIC sobre la sociedad es el gobierno electrónico.

En síntesis las nuevas tecnologías de la Información y Comunicación son aquellas herramientas computacionales e informáticas que procesan, almacenan, sintetizan, recuperan y presentan información representada de la más variada forma.

Es un conjunto de herramientas, soportes y canales para el tratamiento y acceso a la información. Constituyen nuevos soportes y canales para dar forma, registrar, almacenar y difundir contenidos informacionales. Algunos ejemplos de estas tecnologías son la pizarra digital (ordenador personal + proyector multimedia), los blogs, el podcast y, por supuesto, la web.

Para todo tipo de aplicaciones educativas, las TIC son medios y no fines. Es decir, son herramientas y materiales de construcción que facilitan el aprendizaje, el desarrollo de habilidades y distintas formas de aprender, estilos y ritmos de los aprendices.¹

2.2.1 Ventajas y desventajas de las TIC.

Si bien es cierto que la necesidad de comunicarse hace mas notorio el carácter indispensable del conocimiento sobre las tecnologías de información y comunicación y la aplicación de éstas en distintos ámbitos de la vida humana, se hace necesario también reconocer las repercusiones que traerá consigo la utilización de estas nuevas tecnologías ya sean benéficas o perjudiciales.

A continuación se mostrarán algunas de las ventajas y desventajas que origina el empleo de las TIC en el desarrollo de las actividades humanas.

2.2.1.1 Ventajas.

Las ventajas reconocibles en torno a las relaciones existentes entre el incremento en la producción y difusión de nuevas tecnologías y las posibilidades que las empresas tienen de acceder a conocerlas y utilizarlas conocimiento de los factores endógenos y exógenos que inciden en la apropiación de las innovaciones

¹ Uso didáctico de las TIC en la educación superior. Islandi Navarro. El piñal 2009.

tecnológicas por parte de las empresas trae a cuenta que los procesos de innovación tecnológica pueden ser entendidos como un proceso de innovación social que moviliza las capacidades de la organización, Constituyéndose en una instancia de generación de conocimiento que remite a los saberes que se recrean en diferentes áreas de la empresa, en un proceso dinámico, continuo y acumulativo; que modifica y reelabora las competencias organizativas.

Otras ventajas que podemos mencionar son las siguientes:

- Brindar grandes beneficios y adelantos en salud y educación;
- Potenciar a las personas y actores sociales, ONG, etc., a través de redes de apoyo e intercambio y lista de discusión.
- Apoyar a las PYME de las personas empresarias locales para presentar y vender sus productos a través de la Internet.
- Permitir el aprendizaje interactivo y la educación a distancia.
- Impartir nuevos conocimientos para la empleabilidad que requieren muchas competencias (integración, trabajo en equipo, motivación, disciplina, entre otros aspectos.).
- Ofrecer nuevas formas de trabajo, como teletrabajo.
- Dar acceso al flujo de conocimientos e información para empoderar y mejorar las vidas de las personas.

- Facilidades

- Exactitud

- Menores riesgos

- Menores costos

2.2.1.2 Desventajas.

Los beneficios de esta revolución no están distribuidos de manera equitativa; junto con el crecimiento de la red Internet ha surgido un nuevo tipo de pobreza que separa los países en desarrollo de la información, dividiendo los educandos de los analfabetos, los ricos de los pobres, los jóvenes de los viejos, los habitantes urbanos de los rurales, diferenciando en todo momento a las mujeres de los varones. Según se afirma en el informe sobre el empleo en el mundo 2001 de la OIT “la vida en el trabajo en la economía de la información”, aunque el rápido desarrollo de la tecnología de la información y la comunicación (TIC) constituye una “revolución en ciernes”, las disparidades en su difusión y utilización implican un riesgo de ampliación de la ya ancha “brecha digital” existente entre “los ricos y los pobres” tecnológicos.

El internauta típico a escala mundial es hombre, de alrededor de 36 años de edad, con educación universitaria, ingresos elevados, que vive en una zona urbana y habla inglés. En este contexto, las mujeres latinoamericanas - y especialmente aquellas de ingresos bajos que viven en zonas rurales - tienen que enfrentar un

doble -o un triple- desafío para estar incluidas y conectadas en el desarrollo de la aldea global de las TIC.

Otras desventajas que se pueden observar en la utilización de las tecnologías de información y comunicación son:

- Falta de privacidad
- Aislamiento
- Fraude
- Merma los puestos de trabajo

2.2.2 Características de las TIC.

Las tecnologías de información y comunicación tienen como características principales las siguientes:

- Son de carácter innovador y creativo, pues dan acceso ha nuevas formas de comunicación.
- Tienen mayor influencia y beneficia en mayor proporción al área educativa ya que la hace más accesible y dinámica.
- Son considerados temas de debate público y político, pues su utilización implica un futuro prometedor.
- Se relacionan con mayor frecuencia con el uso de la Internet y la informática.

- Afectan a numerosos ámbitos de la ciencia humana como la sociología, la teoría de las organizaciones o la gestión.
- En América Latina se destacan con su utilización en las universidades e instituciones países como: Argentina y México, en Europa: España y Francia.

Las principales nuevas tecnologías son:

- Internet
- Robótica
- Computadoras de propósito específico
- Dinero electrónico

Resulta un gran alivio económico a largo plazo. aunque en el tiempo de adquisición resulte una fuerte inversión. Constituyen medios de comunicación y adquisición de información de toda variedad, inclusive científica, a los cuales las personas pueden acceder por sus propios medios, es decir potencian la educación a distancia en la cual es casi una necesidad del alumno tener poder llegar a toda la información posible generalmente solo, con una ayuda mínima del profesor.

2.2.3 Objetivos de las TIC en el ámbito educativo.

El aprendizaje que solía ser un claro proceso tras-humano se ha convertido en algo en lo que la gente comparte, cada vez más, poderosas redes y cerebros

artificiales. El reto de aprender solo puede gestionarse mediante una red mundial que agrupe todo el saber y todas las mentes.

Con esto surge entonces una nueva forma de concebir la enseñanza y el aprendizaje, pues es indiscutible que en la existencia de esa red de conocimientos que se concibe, está de por medio la computadora y por ende la introducción de las nuevas teorías sobre la obtención de conocimientos y el empleo de las tecnologías de información y comunicación.

La educación del tercer milenio es: aprender a aprender, aprender a conocer, aprender a hacer, y aprender a comprender al otro, por ello aquí planteamos algunos de los objetivos que se esperan cumplir en el aspecto educativo con el empleo de estas nuevas tecnologías de información y comunicación.

1. Diseñar e implantar un servicio educativo innovador de aprendizaje abierto, implantando el dispositivo tecnológico adecuado para ampliar el marco de actuación de la universidad al ámbito nacional e internacional.
2. Implantar un servicio de educación semi-empresarial para estudios regulares de grado y de postgrado, apoyado en el servicio a que hace referencia en primer objetivo con el apoyo pedagógico, técnico y administrativo adecuado.
3. Proporcionar acceso a los servicios educativos del campus a cualquier alumno desde cualquier lugar, de forma que pueda desarrollar acciones de aprendizaje autónomamente, con ayuda de las nuevas tecnologías de la información y la comunicación.

2.2.4 Países y comunidades involucrados.

Las principales tecnologías de información y comunicación, comúnmente conocidas como TIC, son utilizadas entre los principales países de América Latina como son: Argentina, Brasil, Chile, Colombia, México, Perú y Venezuela y la élite de países más poderosos del mundo: el G7, compuesto por Estados Unidos, Canadá, Japón, Alemania, Francia, Italia y Reino Unido.² Las estadísticas e investigaciones soportan el hecho de que las TIC han constituido la clave del desarrollo y crecimiento económico de los países durante los últimos años.

2.2.5 Las TIC: Uso didáctico en la educación superior.

La tecnología de la información no es un fenómeno tan nuevo como pretenden algunos. El proceso de construir artefactos (en el sentido más amplio del término) que favorezcan la preservación y circulación de información, con el fin de que podamos transformarla en conocimiento útil, ha sido una actividad constante desde los inicios de la palabra escrita. Lo novedoso hoy es el hecho de haber puesto juntos numerosos recursos tecnológicos que generan una sinergia comunicativa sin precedentes: palabra escrita; registros orales y visuales; dispositivos masivos de almacenaje con capacidades de ordenar, organizar y transformar información; dispositivos potentes de transmisión y comunicación;

² Uso didáctico de las TIC en la educación superior. Islandi Navarro. El piñal 2009.

disponibilidad casi universal de estos recursos; desaparición de los condicionantes de tiempo y espacio.

Los espejismos, que favorecen vaticinios utópicos, parecen surgir cuando se confunde información con conocimiento. La información fluye por los circuitos electrónicos; el conocimiento es asunto de neuronas. La tecnología informática constituye una parte del ambiente en que transcurre nuestro vivir; exige, cada vez con mayor urgencia, aprender a convivir con ella y a utilizar sus indudables potencialidades. "Los nuevos desarrollos de las tecnologías de computación y comunicaciones han expandido las posibilidades educativas en nuevas formas, a una velocidad sin precedentes y con consecuencias sustanciales" (Banco Mundial, 1998). Estas potencialidades se han convertido ya en lugares comunes y aparecen como conceptos introductorios en la mayor parte de la literatura sobre el tema (Lito, 1996; Sancho, 1996; Patterson 1997; Atuesta, González y Zea, 1997).

Se destaca como una primera ventaja evidente de las nuevas tecnologías la de poner a disposición de profesores y alumnos grandes volúmenes de información, que utilizan diversos canales sensoriales a la vez. Un segundo postulado, que aparece obligadamente en los escritos sobre nuevas tecnologías y educación, se refiere a su incidencia para el trabajo colaborativo. Las nuevas tecnologías informáticas, sobre todo de telecomunicaciones, han permitido configurar entornos virtuales compartidos a los que se puede aplicar nuestro concepto de "ambiente de aprendizaje"; la práctica desaparición de las restricciones de tiempo y el acceso remoto facilitan la comunicación permanente entre usuarios y, con ello, la cooperación y construcción conjunta de conocimientos. Pensamos que ésta es una ventaja real de las nuevas tecnologías.

Una tercera potencialidad se refiere a la capacidad de las nuevas tecnologías de favorecer el desarrollo de algunas destrezas y habilidades, difíciles de lograr con los medios tradicionales. En concreto, las habilidades que permiten buscar, seleccionar, organizar y manejar nueva información; la autonomía en el proceso de aprender; las actitudes necesarias para un buen aprendizaje, como el autoconcepto y la autoestima; la motivación interna; la disposición para aceptar y comprender múltiples puntos de vista; el respeto por el otro y sus opiniones, etc.

Pensamos que este conjunto de aprendizajes, comprendidos en parte por lo que denominamos meta-cognición, y en parte como componentes de la inteligencia en modelos como el de las inteligencias múltiples de H. Gardner (1995) sí pueden verse favorecidos con el uso de las nuevas tecnologías, aunque no por sí solas, sino en tanto integradas a un proyecto pedagógico que las utilice intencionalmente para ello. Hay un cuarto aspecto, más genérico, que aparece también con gran frecuencia entre lo que se espera con la incorporación de las tecnologías de información y comunicación, TIC. un cambio sustancial en los roles que juegan alumnos y profesores en el proceso. El alumno se vuelve gestor de su propio aprendizaje; el profesor se convierte en facilitador, colaborador y orientador de ese proceso. En nuestra opinión esta esperanza es la más probable y la más interesante de todas; un cambio de esta naturaleza en el ambiente de aprendizaje es estructural, afecta notablemente el clima escolar y posibilita formas de trabajo que probadamente favorecen la construcción de conocimiento y la práctica de habilidades y destrezas deseables. Pero a la vez, esta esperanza es la que más depende de una inserción de las tecnologías, con sentido pedagógico, en el ambiente de aprendizaje, y parece que el mayor peligro para que esto suceda está en la asimilación de los nuevos medios a prácticas pedagógicas tradicionales.

Por otra parte, frente a los optimismos excesivos es frecuente constatar la escasa evidencia empírica que verifique tales expectativas, así como la publicación de estudios en que se muestra la casi inutilidad de equipar centros educativos con nuevas tecnologías, sin prever formas de su incorporación curricular y metodológica, ni los cambios logísticos y administrativos que esa innovación causa necesariamente.

El uso de tecnologías de información y comunicación (TIC) en los procesos de enseñanza y aprendizaje sigue siendo tema de estudio, pero ahora, más allá de decidir si usarlas o no, las inquietudes apuntan a cómo hacerlo mejor. En la Educación Superior”, cuyo objetivo general es fortalecer las estrategias de integración de TIC en los currículos en las universidades colombianas, de manera que apoyen efectivamente los procesos de aprendizaje. Para lograr este propósito, la investigación explora en los docentes del la C.U.C los usos y frecuencia de esta herramienta. Se recogieron datos por medio de encuestas y entrevistas a profesores y se analizaron por medio de un conjunto de categorías establecidas a partir de la bibliografía estudiada y de los mismos datos.³

2.3 FUNDAMENTOS INSTITUCIONALES

2.3.1 Misión de la Corporación Universitaria de la Costa

La **Corporación Universitaria de la Costa, C.U.C** tiene como misión formar un ciudadano universal integro bajo el principio de la libertad pensamiento y

³ Uso didáctico de las TIC en la educación superior. Islandi Navarro. El piñal 2009.

pluralismo ideológico, con un alto sentido de la responsabilidad en la búsqueda permanente de la excelencia académica e investigativa, utilizado para lograrlo el desarrollo de la ciencia, la técnica, la tecnología y la cultura.

En el campo de la docencia, su propósito fundamental es formar un recurso humano capaz de emitir juicios dialécticos - científicos y plantear con su liderazgo en el ejercicio eficiente de su profesión, soluciones alternativas para afrontar y definir los problemas de la realidad con lujo de competencia. Al interior y exterior del país, la institución fomenta las relaciones interinstitucionales a fin de contribuir al fortalecimiento y renovación de la actividad académica nacional y universal.

La investigación en la CORPORACION UNIVERSITARIA DE LA COSTA, es considerada un espacio de reflexión permanente de la práctica cotidiana, y eje central del proceso de formación de cada una de las personas que acceden a sus diferentes programas académicos de pregrado y postgrado. Su propósito es despertar el interés por la perspectiva científica y posibilitar el avance en la construcción del conocimiento y el logro de un aprendizaje significativo.

2.3.2 Plan de Mejoramiento Institucional

“En el marco de un servicio educativo orientado a logros, La Corporación Universitaria de la Costa, CUC, esta trabajando en un plan de mejoramiento institucional a través de los ámbitos: fortalecimiento del área específica, desarrollo pedagógico y humanístico, desarrollo empresarial, desarrollo investigativo,

fortalecimiento de las ciencias básicas y fortalecimiento idiomático”⁴ la cual también apuntan a mejorar las competencias del docente, ya que el factor humano es el principal elemento de garantía para el mejoramiento que se trace la institución.

En el ámbito pedagógico y humanístico: El nuevo departamento de Pedagogía y humanidades se inicia en el primer semestre del 2000, pretendiendo fortalecer estas áreas en los respectivos currículos. Este departamento se une a la unidad académica de planeación en la asesoría a los comités curriculares de los diferentes programas y en la verificación de logros mediante el proceso de evaluación interna de los diferentes aspectos académicos de la Institución incluyendo la evaluación de docentes; entendiendo esta como un proceso de renovación y mejoramiento, de estimulación y planificación para la búsqueda permanente de la calidad académica. El Departamento de Pedagogía y Humanidades tiene a su cargo también, seminarios a docentes en lo que respecta: inducción a los que ingresan, evaluación integral, competencias laborales orientadas al rediseño curricular, construcción del conocimiento, capacitación pedagógica y metodología de la investigación con el apoyo del centro de investigación y desarrollo.

En el ámbito de Ciencia Básicas: La Corporación Universitaria de la Costa continúa con el fortalecimiento del Departamento de Ciencias Básicas a través de investigaciones en esta área y de la unificación e integración de contenidos programáticos en las asignaturas que las conforman y del enriquecimiento investigativo permanente a través del ofrecimiento de cursos de investigación y conocimientos específicos a los docentes y estudiantes. Este departamento junto

⁴ Documento Plan de Mejoramiento Institucional Vicerrectoría Académica Dra. Raquelina Villa.

al de Investigación y Desarrollo propende por la investigación formativa como cultura institucional.

En el ámbito de la Investigación: Según lo anterior, el énfasis que se le esta dando al Desarrollo Investigativo, esta dado a promover la investigación básica (relaciones entre ciencias y saberes) y la investigación dirigida tendiente a validar conocimientos nuevos, prácticas y procesos generados en el transcurrir académicos.

2.4 FUNDAMENTOS LEGALES

La constitución Política de Colombia, promulgada en 1991, establece que la educación es un derecho de la persona y un servicio publico que tiene una función social y consagra las libertades de enseñanza, aprendizaje, investigación y cátedra de igual manera, garantiza la autonomía universitaria, ordena al estado fortalecer la investigación científica en las universidades oficiales y privadas y ofrecer condiciones para su desarrollo, y le asigna la obligación de facilitar mecanismos financieros que hagan posible el acceso de todas las personas aptas a la educación superior. En cuanto a la normatividad para las TIC estas son las directrices:

1. Estándares de competencia de Unesco en TIC para docentes.

El proyecto enmarcado en un contexto político amplio de reforma de la educación y desarrollo sostenible, que se convertirá en un referente

continuo para los encargados de la planeación, elaboración, desarrollo y evaluación del material de aprendizaje con la integración de las TIC.

Por ende ofrece un marco de referencia completo con una descripción detallada de las competencias específicas que los docentes deben adquirir, así como sus componentes y matrices de competencias, por lo que resulta fundamental que los directivos conozcan la importancia de tener docentes cualificados para ofrecer a sus estudiantes oportunidades de aprendizaje apoyadas en las TIC.

2. Constitución política de Colombia.

La constitución Política de Colombia, en el Artículos de conexidad 27, 44, 45, promulgada en 1991, establece que la educación es un derecho de la persona y un servicio público que tiene una función social y consagra las libertades de enseñanza, aprendizaje, investigación y cátedra de igual manera, garantiza la autonomía universitaria, ordena al estado fortalecer la investigación científica en las universidades oficiales y privadas y ofrecer condiciones para su desarrollo, y le asigna la obligación de facilitar mecanismos financieros que hagan posible el acceso de todas las personas aptas a la educación superior.

3. La Ley General de la Educación.

El 28 de diciembre de 1992 el congreso de la república aprobó la ley 30 de dicho año con la cual se persigue adecuar la educación superior a la nueva realidad política económica y social del país. La ley 30 de 1992, al desarrollar los deberes y derechos consagrados en la constitución colombiana, precisa, como principio orientador de la acción del estado, el interés de propiciar el fomento de la calidad del servicio educativo. Define la autonomía de las instituciones según su naturaleza y los campos de

acción de que se ocupan; reafirma la naturaleza de servicio público de la educación y, por lo mismo, la necesidad de que el estado la fomente, la inspecciones y la vigile, con el fin de garantizar a la sociedad de que dicho servicio se presta en la cantidad y calidad necesaria.

El artículo 6 de la Ley General de Educación describe que son objetivos de la Educación Superior: Profundizar en la formación integral de los colombianos, dentro de las modalidades y calidades de la Educación superior, capacitándolos para cumplir las funciones profesionales, investigativas y de servicio social que requiere el país. Trabajar por la creación, el desarrollo y la transmisión, del conocimiento en todas sus formas y expresiones y, promover su utilización en todos los campos para solucionar las necesidades del país. Prestar a la comunidad un servicio con calidad, el cual hace referencia a los resultados académicos, a los medios y procesos empleados, a la infraestructura institucional, a las dimensiones cualitativas y cuantitativas del mismo y a las condiciones en que se desarrolla cada institución. Ser factor de desarrollo científico, cultural, económico, político y ético a nivel nacional y regional. Actuar armónicamente entre sí y con las demás estructuras educativas y formativas. Contribuir al desarrollo de los niveles educativos que le preceden para facilitar el logro de sus correspondientes fines. Promover la unidad nacional, la descentralización, la integración regional, y la cooperación interinstitucional con miras a que las diversas zonas del país dispongan de los recursos humanos y de las tecnologías apropiadas que les permitan atender adecuadamente sus necesidades. Promover la formación y consolidación de comunidades académicas y la articulación con sus homólogas a nivel internacional. Promover la preservación de un medio ambiente sano y fomentar la educación y cultura ecológica. Conservar y fomentar el patrimonio cultural del país.

El fenómeno de autonomía universitaria está consagrado en la Constitución Política Colombiana, y en los artículos 28 y 29 de la Ley 30 de 1992, quien la describe como: “el derecho a darse y modificar sus estatutos, designar sus autoridades académicas y administrativas, crear, organizar y desarrollar sus programas académicos, definir y organizar sus labores formativas, académicas, docentes científicas y culturales, otorgar los títulos correspondientes, seleccionar a sus profesores, admitir a sus alumnos y adoptar sus correspondientes regímenes y establecer, arbitrar y aplicar sus recursos para cumplimiento de su misión social y de su función institucional”.

La Ley General de Educación en su artículo 77 define la autonomía en la educación formal así: "las instituciones de educación formal gozan de autonomía para organizar las áreas fundamentales del conocimiento definido para cada nivel, introducir asignaturas optativas dentro de las áreas establecidas en la ley, adaptar algunas áreas a las necesidades y características regionales, adoptar métodos de enseñanzas y organizar actividades formativas, culturales y deportivas, dentro de los lineamientos que establezca el Ministerio de Educación Nacional". En consecuencia, es preciso señalar que la autonomía como la legitimidad no se decretan, sino que se logran, se ejercen, y para ello deben destacarse aspectos que ponen en cuestión la posibilidad o no de ejercerla, y como consecuencia, la posibilidad o no de alcanzar niveles deseables y previsibles en los procesos académicos, investigativos, científicos, culturales, muy consecuentes con los propósitos de la calidad y excelencia que enmarcan la intencionalidad de la reforma del Sistema Educativo Colombiano.

La ley 115 de febrero 8 de 1994 conocida como Ley General de Educación la cual en su artículo primero define que la educación es un proceso de formación permanente, personal cultural y social que se fundamenta en una concepción integral de la persona humana, de su dignidad de sus derechos y de sus deberes, fue reglamentada parcialmente en los aspectos pedagógicos y organizativos generales a través del decreto 1860 del 3 de agosto de 1994.

La Ley 115 de 1994 concibe el currículo como una labor social en permanente elaboración que como servicio público educativo debe establecer los indicadores de logros curriculares, lo cual está reglamentado por la Resolución 2343 de junio 5 de 1996, por medio de la cual se adopta un diseño de lineamientos generales del servicio público educativo y se establecen los indicadores de logros curriculares para la educación formal.

2.4.1 El Plan Decenal de la Educación Superior 2006 -2016.

En Renovación pedagógica desde y uso de las TIC en la educación las propuestas tienden al mejoramiento de la infraestructura de las instituciones educativas; a fortalecer la transversalidad curricular en el uso de las TIC y los procesos lectores y escritores; a erradicar el analfabetismo; a avanzar en la formación inicial y permanente de docentes y directivos para que centren su labor de enseñanza del estudiante como sujeto activo; a implementar estrategias didácticas activas que faciliten el aprendizaje autónomo, colaborativo y el pensamiento crítico y creativo y, a diseñar currículos con base en la investigación que promueven la calidad de los procesos educativos y la permanencia de los estudiantes en el sistema.

Para Ciencia y Tecnología integradas a la educación se propone desarrollar y fortalecer una cultura de la investigación en ciencia y tecnología mediante la capacitación permanente de los docentes, el fortalecimiento de la educación técnica y tecnológica, de tal manera que responda a las necesidades del mercado laboral, el sector productivo y solidario, y con el incremento del número de alianzas para el desarrollo de la tecnología, la innovación, la investigación y el conocimiento científico, en todos los niveles del sistema educativo, como factor de desarrollo del país.

2.4.1.1 Ser competente en tecnología, cartilla 30.

Como actividad humana, la tecnología busca resolver problemas y satisfacer necesidades individuales y sociales, transformando el entorno y la naturaleza mediante la utilización racional, crítica y creativa de recursos y conocimientos. Según afirma el National Research Council, la mayoría de la gente suele asociar la tecnología simplemente con artefactos como computadores y software, aviones, pesticidas, plantas de tratamiento de agua, píldoras anticonceptivas y hornos microondas, por mencionar unos pocos ejemplos. Sin embargo, la tecnología es mucho más que sus productos tangibles. Otros aspectos igualmente importantes son el conocimiento y los procesos necesarios para crear y operar esos productos, tales como la ingeniería del saber cómo y el diseño, la experticia de la manufactura y las diversas habilidades técnicas.

La tecnología incluye, tanto los artefactos tangibles del entorno artificial diseñados por los humanos e intangibles como las organizaciones o los programas de computador. También involucra a las personas, la infraestructura y los procesos requeridos para diseñar, manufacturar, operar y reparar los artefactos.

2.4.1.2 Plan Nacional de TIC. 2008 – 2019.

Programa de usos y medios y nuevas tecnologías (MTIC)

El país, con el liderazgo del Ministerio de Educación Nacional (MEN), ha trabajado en la utilización de TIC en la educación. Con el fin de incorporar estas tecnologías en los procesos pedagógicos como un eje estratégico para mejorar la calidad y asegurar el desarrollo de las competencias básicas, profesionales y laborales, el MEN formuló en el año 2002 el Programa de Uso de Medios y Nuevas Tecnologías para instituciones de educación básica, media y superior.

Respecto a infraestructura para el sector educativo, a diciembre de 2007 los establecimientos educativos públicos del país contaban 243.172 computadores, que según la matrícula escolar genera una relación de 36 estudiantes por PC. La meta fijada para el 2010 es de 20 estudiantes por computador, lo que requiere la dotación aproximada de 253.000 equipos adicionales.

Respecto al estado de conectividad a Internet de los establecimientos educativos, el 42% de las secretarías de educación presenta una cobertura superior al 80% de los establecimientos educativos conectados a Internet, mientras el 32% de las mismas tiene conectados menos del 62% de los establecimientos educativos. Se espera lograr para el 2010 que el 90% de las Instituciones cuenten con conexión a Internet.

En educación superior, a la fecha existen 54 Instituciones de Educación Superior (IES), conectadas a la Red Académica de Tecnología Avanzada, Renata. La meta para el año 2010 es lograr aumentar esta cifra a 80 IES que utilicen Renata y que participen en redes con universidades y centros de investigación de Latinoamérica, Estados Unidos y Europa.

El Ministerio de Educación Nacional ha estructurado el portal educativo Colombia Aprende como principal recurso articulador de contenidos educativos, el cual brinda información, servicios y contenidos de fácil acceso y utilización para mejorar las prácticas educativas de las instituciones de educación básica, media y superior, con el uso de TIC. A diciembre de 2007, el portal ha recibido más de 11 millones de visitas y 397.984 usuarios registrados que se benefician de participación en redes y comunidades de aprendizaje. En materia de oferta de contenidos especializados e interactivos se creó el Banco Nacional de Objetos de Aprendizaje, alimentado por diferentes universidades del país. A la fecha se cuenta con un total de 2.016 objetos, de los cuales más del 61% están dirigidos a usuarios de Ciencias Sociales, Ingeniería y Arquitectura.

Durante el 2007, el Ministerio de Educación asumió la presidencia de la Red Latinoamericana de Portales Educativos, responsabilidad que le ha permitido consolidar el portal como uno de los principales referentes de contenidos educativos en la región, y establecer alianzas de intercambio de contenidos y proyectos colaborativos con redes y portales europeos.

Así mismo, las Secretarías de Educación, entre el 2005 y 2007, lideraron procesos de capacitación correspondiente al 25% de la planta oficial. De forma significativa a estos logros aportó la Campaña Nacional de Alfabetización Digital “A que te cojo

ratón” del MEN entre 2005 y 2007 con un 21% de contribución, y el componente de acompañamiento educativo de CPE ha aportado entre 2002 y 2007 un 36%.

En el 2006, el 42% del total de docentes oficiales de educación básica había participado de procesos de capacitación inicial en TIC y cerca del 17% había profundizado en su uso pedagógico. Para el 2010, el MEN aspira a que el 100% de los docentes tengan un manejo básico fundamental de las herramientas tecnológicas y el 60% las incorporen de manera cotidiana en su quehacer pedagógico.

En educación superior se han adelantado procesos de formación de docentes como tutores virtuales para que puedan apoyar los crecientes programas de e learning de las IES. A junio de 2007 se habían capacitado a 1.775 docentes universitarios de diferentes regiones del país.

En materia de implementación de modelos de e-learning en educación superior, menos del 10% de universidades e instituciones universitarias ofrecen programas con un componente de virtualidad mayor al 80%²⁵. Por su parte, las instituciones tecnológicas y técnicas aún no han implementado programas netamente virtuales.

Para el 2010 se espera ofrecer como mínimo 100 programas académicos con más del 80% de virtualidad según estándares de calidad y pertinencia social.

2.5 FUNDAMENTOS TEÓRICOS.

Entendemos para este estudio como Tecnologías de Información y Comunicación (TIC), aquellas herramientas que basadas en el uso del computador permiten almacenar, procesar, presentar y transmitir información digitalizada. Son numerosas las herramientas que se agrupan bajo el nombre de tecnologías de información y comunicación, cada una de ellas con posibilidades de uso diferente. La incorporación de las TIC al campo educativo ha permitido encontrar usos innovadores para estas herramientas, pero esto no parece ser suficiente para asegurar buenos resultados en términos de aprendizaje. Muchas experiencias, han resultado en copias digitales del contenido de un curso, o en el cambio de un salón de clases tradicional por uno con computadores.

El uso que se haga de las TIC es importante en la medida en que las acciones de ese uso estén encaminadas a apoyar tanto al profesor como al estudiante en el logro del objetivo de aprendizaje. En este marco teórico presentamos distintas clasificaciones que investigadores y estudios han propuesto de los usos de TIC. Galvis⁵ considera que el uso de las TIC por parte de los estudiantes está ligado con el enfoque educativo que tenga el profesor y, de acuerdo con los usos educativos que se les da, clasifica las TIC en tres categorías: TIC que apoyan la transmisión de mensajes del emisor al destinatario, TIC que apoyan el aprendizaje activo mediante la experimentación con los objetos de estudio y TIC que facilitan la interacción para aprender.

Algunos ejemplos de cada uno de estos tipos son los siguientes:

⁵ Galvis, A. (2004). Oportunidades educativas de las TIC. Recuperado en marzo de 2007 del portal Colombia Aprende.

- a) TIC que apoyan la transmisión: tutoriales, ejercitadores, sitios web informativos.

- b) TIC que apoyan el aprendizaje activo: simuladores de procesos, calculadoras, juegos de actividad, competencia o roles, paquetes de procesamiento estadístico de datos, navegadores, herramientas de productividad, entre otros.

- c) TIC que facilitan la interacción: juegos colaborativos en red, mensajería electrónica, correo electrónico, foros, video o audio conferencia, entre otros.

En consecuencia, Galvis clasifica también a los profesores, de acuerdo con el uso que hacen de las TIC, de la siguiente manera:

- 1) Los que siguen aferrados a los esquemas de transmisión de conocimientos.

- 2) Los que creen que es importante complementar sus temáticas con las TIC e invitan a un profesor que sabe de ellas a participar en algunas sesiones.

- 3) Los que planean actividades y estrategias dirigidas a que los Estudiantes aprendan y se apoyan en los que conocen las TIC para que les ayuden a proveer recursos digitales que las fortalezcan.

- 4) Los que apoyan el aprendizaje por descubrimiento y usan las TIC para que los estudiantes vivan experiencias en las que interactúan con el objeto de estudio y con otras personas, de forma que construyan sus propios modelos mentales.

Con base en una revisión de los estudios sobre informática en educación realizados en las décadas de los ochenta y noventa, Fouts⁶ identificó y clasificó los usos más frecuentemente observados de estas herramientas en aulas de clase, así:

- Enseñar, practicar y ejercitar.
- Simular.
- Resolver problemas y elaborar productos.
- Proveer acceso a la información y servir como medio de comunicación con otras personas.

Por otro lado, Sánchez y Hooper y Rieber proponen niveles de integración de TIC donde ubican los diferentes usos y coinciden en que los últimos niveles de integración son aquellos en los que el uso va acompañado de objetivos de aprendizaje y estrategias pedagógicas.

En Eduteka⁷ también se clasifican los usos en diferentes niveles de integración:

a) Preintegración: el profesor usa el procesador de texto para crear comunicaciones para los estudiantes, mantiene bases de datos con información sobre ellos, usa hojas de cálculo para llevar calificaciones y consulta Internet para enriquecer sus clases.

b) Instrucción dirigida: el profesor usa las TIC como herramientas de instrucción.

⁶ Jaramillo, P. (2005). Uso de tecnologías de información en el aula. ¿Qué saben hacer los niños con los computadores y la información? Revista de Estudios Sociales, 20, 27-44.

⁷ EDUTEKA, (2003), Un Modelo para Integrar TICs en el Currículo, Educadores; EDUTEKA, Edición 16, Recuperado en febrero de 2007 de http://www.eduteka.org/tema_mes.php3?TemalD=0017

c) Integración básica: el profesor usa las TIC para mejorar la presentación de materiales a estudiantes, como reemplazo del tablero.

d) Integración media: el profesor demanda de los estudiantes el uso de las TIC para que realicen las actividades.

e) Integración avanzada: el profesor adelanta proyectos en el aula articulados con el currículo y apoyados en las TIC para mejorar el aprendizaje. Los estudiantes aprenden los contenidos temáticos articuladamente con los informáticos.

f) Integración experta: el profesor diseña y fomenta ambientes de aprendizaje de orientación constructivista y los enriquece con TIC.

Esos ambientes son activos, constructivos, colaborativos, intencionales, complejos, contextuales, conversacionales y reflexivos.

Otra clasificación de la integración de TIC es la que hacen Maddux, Jonson y Wills⁸ quienes distinguen dos usos del computador en educación. El primero se refiere a aquel en el que las TIC se usan para enseñar las mismas cosas de antes pero la herramienta lo hace más fácil, rápido y eficiente. El segundo se refiere a proveer mejores formas de enseñar con el soporte de las TIC y de otros educadores. Por su parte, Bruce y Levin, propusieron una taxonomía que clasifica la tecnología de acuerdo con los usos educativos que se les da. Esta clasificación surge a partir de la relación que establecen los autores con cuatro procesos básicos para el aprendizaje, propuestos por Dewey: investigación, comunicación,

⁸ Laferrière, T., Breuleux, A. & Bracewell, R. (1999). Benefits of Using Information and Communication Technologies (ICT) for Teaching and Learning in K-12/13 Classrooms. Recuperado en febrero de 2007 del sitio web SchoolNet Program en <http://www.schoolnet.ca/snab/e/reports/benefits.pdf>

construcción y expresión. Y Jonassen propone una clasificación que ha llamado herramientas de la mente, en la cual presenta la tecnología como una herramienta que apoya a los estudiantes en la construcción de conocimientos, así:

- 1) Herramientas para organización semántica: bases de datos, herramientas para producir mapas conceptuales.
- 2) Herramientas para interpretación de información: permiten tanto representar imágenes mentales en el computador como razonar visualmente.
- 3) Herramientas de modelado dinámico: hojas electrónicas, sistemas expertos, micro-mundos.
- 4) Herramientas para la construcción de conocimientos; hiper-medios.
- 5) Herramientas de comunicación y colaboración: grupos de discusión, correo electrónico.

De acuerdo con el marco anterior, encontramos diferentes clasificaciones para los usos de TIC y las herramientas. Sin embargo, pensamos que un uso particular puede ubicarse en diferentes niveles de integración dependiendo de los propósitos de aprendizaje que lo acompañen y de las estrategias pedagógicas que lo integren. Consideramos importante conocer primero cuáles son los diferentes usos que hacen de las TIC los profesores y luego indagar sobre los objetivos y ambientes de aprendizaje que acompañan estos usos. El uso es sólo una parte

de nuestra propuesta de estrategia de integración de TIC.² La estrategia que planteamos responde a las preguntas, ¿qué herramientas usa?, ¿cuál es el uso? y ¿con qué objetivos se usa?

2.6 ANTECEDENTES

La revolución de la información ha dejado por completo atrás a casi mil millones de personas. Se trata de las personas pobres del medio rural, que constituyen el 75% de la población mundial y que viven con menos de un dólar al día. Casi todas las comunidades rurales dependen de la agricultura y las actividades relacionadas con la misma, y necesitan información constantemente actualizada sobre muchos temas, desde los nuevos métodos agrícolas, equipo e insumos hasta los precios del mercado. Estas comunidades además poseen muy valiosos conocimientos agrícolas locales que pueden aportar. Con todo, la población y las instituciones rurales no pueden utilizar con eficacia ni contribuir a los recursos mundiales de conocimientos e información si no se mejora su capacidad de acceso a los mismos. Además, muchos enfoques técnicos para resolver estos problemas no suelen prestar suficiente consideración a cómo y por qué las tecnologías pueden mejorar los medios de subsistencia.

Ahora bien; es cierto que desde hace casi unos veinte años, el acceso cada vez mayor de la población al uso de las tecnologías de la información y comunicación, se ha convertido para diversos representantes gubernamentales, líderes de

² Jaramillo, P. (2005). Uso de tecnologías de información en el aula. ¿Qué saben hacer los niños con los computadores y la información? Revista de Estudios Sociales, 20, 27-44.

opinión o ciudadanos comunes, en un hecho fundamental que puede explicar ciertos logros de los sistemas políticos actuales en materia de bienestar o desarrollo social o económico; pero, desde esta óptica, tal vez sería bueno conocer realmente su verdadero impacto y alcance frente a una problemática actual muy reveladora: la llamada brecha digital o fractura numérica entre países o regiones económicamente ricas y pobres, y que además permitiría contextualizar la propia evolución de la convergencia digital de los medios o tecnologías de la información y comunicación en el mundo.

Consecuentemente, y en tanto que eje analítico o de debate fundamental para conocer la convergencia digital de los medios de información y comunicación, es importante abordar esta cuestión, la cual para los organismos internacionales, los Estados nacionales y sus gobiernos correspondientes, se trata de reducirla o suprimirla, a partir del acceso, equipamiento y/o utilización de las nuevas tecnologías de información, y en especial Internet; es éste quizá el campo analítico más sensible de la convergencia digital, cuyo estudio también puede servir para orientar y emprender propósitos o intenciones tecnológicas bienintencionadas que permitan eliminar todos aquellos desequilibrios o desigualdades sociales que se generan en el mundo.

En el año 2000, los países integrantes en la Organización de las Naciones Unidas (ONU) adoptaron una serie de metas de desarrollo llamadas Objetivos de Desarrollo para el Milenio, y encaminadas a supervisar los avances logrados para luchar contra la pobreza, el hambre, las enfermedades y otros problemas sociales de carácter urgente. Dentro de estas propuestas, se incluyó el papel fundamental o el relevante impacto socio - económico, cultural y educativo que tienen y deben tener las diversas Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC) para

contribuir al logro de tan ambiciosos objetivos propuestos. Se reconoce que las TIC pueden lograr un mundo mejor contribuyendo a reducir la pobreza, mejorar la prestación de servicios de educación y atención sanitaria y facilitar el acceso a los poderes públicos y su transparencia.

Es por ello que hoy día se haya dicho que de todas las metas previstas de desarrollo, tal vez los avances más importantes son los alcanzados en este rubro durante el decenio de los años 90; ya en países en desarrollo, y más que en todos los años precedentes, las redes telefónicas fijas y móviles (densidad telefónica total) han crecido de forma muy espectacular durante el último decenio. Se destaca por ejemplo Asia Oriental (incluyendo China), cuya densidad telefónica total en 2002 alcanzaba una cifra 24 veces más elevada que en los 10 años anteriores. Además existen numerosos informes y testimonios sobre las TIC, donde dichas tecnologías han mejorado en forma impresionante, e incluso salvado la vida de numerosas personas.

2.7 INTERNET COMO HERRAMIENTA EDUCATIVA DEL NUEVO SIGLO

Los grandes educadores han sabido siempre que el aprendizaje no es algo que se limite a las aulas, o que tenga que efectuarse obligatoriamente bajo la supervisión de profesores. Aún hoy sigue siendo difícil encontrar la información adecuada a quienes desean satisfacer su curiosidad o solucionar una duda. La Internet es una herramienta que proporciona acceso aparentemente sin límite a la información, en cualquier momento y en cualquier lugar. Se trata de una perspectiva estimulante porque el hecho de utilizar esta tecnología para mejorar la formación nos proporciona beneficios crecientes en todas las áreas sociales.

Algunos temen que la tecnología deshumanice la educación formal. Pero cualquiera que haya visto a los niños trabajar junto con una computadora o que contemple las interacciones de los estudiantes entre aulas separadas por océanos, como ya sucede, sabe que la tecnología puede humanizar el entorno educativo. Las mismas fuerzas tecnológicas que harán que el aprendizaje sea necesario, lo harán también práctico y placentero. Las instituciones de educación están reestructurándose a sí misma en torno a las oportunidades flexibles que permite la tecnología de la información: las aulas tendrán que cambiar también.

2.8 UNIVERSIDAD VIRTUAL Y HERRAMIENTAS WEB

Universidad Virtual es un servicio de complemento a la docencia y a la gestión académica y administrativa, cuyo entorno es Internet y está dirigido tanto al profesorado como al alumnado y al personal de administrativo

Influye de forma muy positiva en la calidad de la docencia y de la gestión académica y administrativa, puesto que permite enriquecer, pero no sustituir, las relaciones entre profesores, alumnos, y gestores, superando las limitaciones espacio-temporales de las relaciones presenciales.

Podrán beneficiarse de las ventajas de este nuevo servicio todos los componentes de la comunidad universitaria que voluntariamente decidan utilizarlo.

La edición, implementación, publicación y puesta en marcha de un curso en Internet requiere de un proceso metodológico que permita definir en forma clara las fases y tareas a ejecutar por parte del profesor responsable.

El chat, e-mail, uso de navegadores, permitieron manejar ciertos aspectos para el mejoramiento de los resultados en el trabajo sobre la web.

El chat es una herramienta tecnológica que se caracteriza por la unión interactiva de varios usuarios bajo una misma plataforma y navegando sobre un web site específico. De tal forma, un usuario de chat puede entablar conversación con otro usuario que probablemente esté al otro lado del mundo.

El e-mail, es tal vez la herramienta web más utilizada por diferentes tipos de persona. Es un producto web que consiste en el envío y recepción de cartas, mensajes, gráficos, e-card, promociones, etc. Tiene la gran ventaja que el usuario no necesita estar en línea para que reciba mensaje. Existen un conjunto de proveedores que ofrecen servicios, algunos gratis y otros pagos, donde permiten almacenar dicha información. Para tal efecto cada proveedor debe utilizar un servidor web para administrar las operaciones y como medio de almacenamiento de datos.

Los navegadores o browser, son aplicaciones que tienen como funcionalidad abrir cerrar las distintas páginas web que funcionan en internet, simulando a un proceso de navegación en muchos sitios del mundo, por eso de ahí sus nombres. En la actualidad todos los PC tienen incorporados sus propios navegadores para entrar

al ciberespacio. Los browsers más populares y comercializados son Internet Explores y Netscape Navigator.

2.9 HISTORIA DE LA UNIVERSIDAD

Desde la época de la colonia, el sistema educativo ha presentado diversas características surgidas de las circunstancias políticas de los gobiernos de turno, quienes han pretendido heredar su propia ideología a partir del encadenamiento de procesos de transferencia de ideas, experiencias y modelos internacionales.

Cuando se produjo el proceso de independencia de España, la influencia cultural inglesa y francesa fue la que dominó en Colombia, hasta que la creciente relación comercial con Alemania, sirvió para que llegara al país una misión pedagógica alemana con el propósito de contribuir con las reformas pedagógicas, donde las principales ramas de la investigación científica cristalizaron en las disciplinas que hasta hoy constituyen uno de los ejes en torno a los cuales se organizan el trabajo académico.

La finalización de la Segunda Guerra Mundial, y la subsiguiente hegemonía de Estados Unidos, hicieron de nuestro país zona de influencia de las políticas ideológicas e educativas que hasta constituyen en el modelo de los sistemas de educación superior en Colombia y el resto de Latinoamérica.

En Colombia, el devaluado modelo de estado benefactor de la educación superior ha sido sustituido por un modelo que ha hecho carrera en algunos países europeos y que se conoce con el nombre de Estado – evaluativo, y la Ley 30 de 1992, parece ser una cierta expresión de este modelo. Se otorga autonomía a la universidad, se define una variedad de instituciones de educación superior, y se continúa financiándola.

2.10 PEDAGOGÍA

A lo largo de la historia la pedagogía tomó varios conceptos que fueron evolucionando con el tiempo. Para algunos la pedagogía está relacionada con las metodologías pedagógicas; sin embargo la palabra pedagogía debe incluir otras dinámicas más allá de la metodología; la pedagogía debe ser “una reflexión disciplinada, sistemática y profunda sobre nuestra práctica y sobre nuestro quehacer pedagógico, sobre ese saber propio de los maestros”³

Es decir, el maestro no debe ser un mero repetidor de conceptos o conocimientos que están en los textos, sino un profesional con alto grado de responsabilidad, serio y con un alto nivel de protagonismo en el lugar o institución donde se encuentre.

Es importante citar Las teorías educativas o educaciones para la comprensión de una buena aproximación de la definición de ellas. Estos elementos fueron ya citados por Gowin. Entre los elementos encontramos: “el proceso educativo exige

³ VASCOS, Carlos. Currículo, Pedagogía y Calidad de la educación. Universidad Nacional. Pag. 4

que un adulto (el educador) haga algo por, con y para otra persona; el adulto educador tiene una responsabilidad moral en el proceso educativo; la teoría educacional ha de considerar el acto educativo; para justificar este acto educativo, la teoría educativa ha de tener presente que el término del acto educativo es una persona humana en evolución y no una cosa con posibilidad y de manipulación.”⁴

Aunque el concepto de Teoría educativa se ve analizado por varios autores desde sus distintos puntos de vista, podemos utilizar la definición de O’connor que relaciona la teoría educacional con “las partes de la psicología relativas a la percepción, el aprendizaje, la formación de conceptos, la motivación, etc, que se refieren directamente a la labor del maestro”. Sin embargo, en medio de éstos entornos se puede vislumbrar la teoría educativa como una fundamentación teórica de la práctica educacional.

2.11 TEORÍAS DE LA EDUCACIÓN

Existen varios tipos de teorías educativas. Una de ellas la constituyen las teorías empíricas de la educación, las cuales son apoyadas en la psicología, basadas en los conceptos relacionados con hechos prácticos, mientras la teoría carece de validez y significación. La teoría se justifica solo en los casos en que aplicamos los descubrimientos experimentales debidamente verificados de psicología y sociología a lo educacional.

⁴ Fermoso Estébanez Paciano. Teoría de la educación

Otro tipo de teoría educativa está formado por las teorías axiológicas de la educación, las cuales son aquellas en las que los juicios del valor son el fundamento de la práctica. Gran parte de las teorías axiológicas son inducidas más de slogans, que de auténticos juicios de valor.

El tercer tipo de teoría educativa, es aquel referente de las teorías metafísicas o filosóficas. Podemos decir que las teorías educacionales no son empíricas ni axiológicas sino filosóficas. De aquí podemos concluir que las teorías educacionales se aproximan más al saber filosófico que al científico – natural, es decir las teorías educativas están más cercanas al saber filosófico que al científico, lo que la constituye una naturaleza de tipo filosófica y no empírica.

Además de las teorías educativas anteriormente mencionadas es necesario tener en cuenta cuáles son los diferentes modelos pedagógicos y discernir a partir de ellos cuál es el de mayor importancia y mayor aplicabilidad en nuestra metodología de enseñanza.

2.11.1 Modelos pedagógicos.

Un modelo pedagógico es la representación de las relaciones que predominan en el acto de enseñar, es también un paradigma que puede coexistir con otros y que sirve para organizar la búsqueda de nuevos conocimientos en el campo de la pedagogía.

El modelo pedagógico se constituye a partir del ideal de hombres y mujeres que la sociedad concibe según sus necesidades y para ello planifica un tipo de formación a ser impartida en las instituciones docentes.

Lo necesario es incorporar un modelo pedagógico que despliegue dialécticamente las relaciones entre el individuo y la sociedad en donde se integren las dimensiones formativas tanto educativas como instructivas y desarrolladoras. La estructura curricular y las estrategias didácticas también son las encargadas de posibilitar la integración de dichos modelos con los avances tecnológicos educativos.

Es habitual hablar de este tiempo de cambios, propiciado por los avances de las tecnologías de la información y la comunicación, como del inicio de una nueva era, a la que suele llamarse sociedad de la información. Podemos destacar cuatro importantes temas que convergen en este momento (Duderstand, 1997).

- La importancia del conocimiento como un factor clave para determinar seguridad, prosperidad y calidad de vida.
- La naturaleza global de nuestra sociedad.
- La facilidad con la que la tecnología, ordenadores, telecomunicaciones y multimedia; posibilita el rápido intercambio de información.
- El grado con el que la colaboración informal (sobre todo a través de redes) entre individuos e instituciones está reemplazando a estructuras sociales más formales, como corporaciones, universidades, gobiernos.

Todos ellos afectan directamente a la función que las universidades cumplen en la sociedad. Estos cambios de papel ponen de manifiesto la necesidad del debate público, ya que frecuentemente podemos encontrar posturas de aceptación acrítica de la tecnología. Pero la respuesta de las universidades a estos retos no puede ser estándar: cada universidad debe responder desde su propia especificidad, partiendo del contexto en el que se halla, considerando la sociedad a la que debe servir, teniendo en cuenta la tradición y las fortalezas que posee.

Como señala Toffler (1985), las organizaciones complejas, como lo son las universidades, cambian significativamente cuando se dan tres condiciones: presión externa importante, personas integrantes insatisfechas con el orden existente y una alternativa coherente presentada en un plan, modelo o visión.⁵

Así pues, como cualquier organización que pretende la calidad, la universidad, para llevar a cabo verdaderos cambios y verdaderos procesos de innovación, debe prestar, en primer lugar, atención al entorno y sus mensajes. Los cambios que están afectando a las instituciones de educación superior no pueden entenderse sin hacer referencia al contexto de cambios que ocurren en distintos órdenes y que constituyen esa presión externa:

⁵ Innovación docente y usos de las tic en la enseñanza universitaria. Jesús salinas. Revista universidad del conocimiento volumen 1 No 1 noviembre 2004.

- ✓ Los cambios en la forma de organizar la enseñanza universitaria propiciada por el espacio europeo de educación superior, por los enfoques de esta enseñanza en relación a competencias, por los ECTS, etc.
- ✓ Los cambios propiciados por las TIC.
- ✓ Los cambios en el conocimiento (en la generación, gestión y distribución del mismo).
- ✓ Los cambios en el alumno, en el ciudadano, en lo que puede considerarse hoy una persona formada, etc.

Obviamente, frente a la presión de estos cambios se producen respuestas institucionales de distinto tipo, entre otras:

- ✓ Programas de innovación docente en las universidades, relacionados, sobre todo, con la incorporación de las TIC a los procesos de enseñanza aprendizaje.
- ✓ Modificación de las estructuras universitarias, en cuanto comienzan a ser consideradas estas tecnologías en el organigrama y en los órganos de gestión de las universidades.
- ✓ Experiencias innovadoras de todo tipo, relacionadas con la explotación de las posibilidades comunicativas de las TIC en la docencia universitaria.

Las modalidades de formación apoyadas en las TIC llevan a nuevas concepciones del proceso de enseñanza aprendizaje que acentúan la implicación activa del alumno en el proceso de aprendizaje; la atención a las destrezas emocionales e intelectuales a distintos niveles; la preparación de los jóvenes para asumir responsabilidades en un mundo en rápido y constante cambio; la Flexibilidad de los alumnos para entrar en un mundo laboral que demandará formación a lo largo de toda la vida; y las competencias necesarias para este proceso de aprendizaje continuo (Salinas, 1997).

Los retos que suponen para la organización del proceso de enseñanza-aprendizaje dependerán en gran medida del escenario de aprendizaje (el hogar, el puesto de trabajo o el centro de recursos de aprendizaje); es decir, el marco espaciotemporal en el que el usuario desarrolla actividades de aprendizaje.

De igual manera, el rol del personal docente también cambia en un ambiente rico en TIC. El profesor deja de ser fuente de todo conocimiento y pasa a actuar como guía de los alumnos, facilitándoles el uso de los recursos y las herramientas que necesitan para explorar y elaborar nuevos conocimientos y destrezas; pasa a actuar como gestor de la pléyade de recursos de aprendizaje y a acentuar su papel de orientador y mediador (Salinas, 1998).⁶

Como resultado, el profesor acusará implicaciones en su preparación profesional, pues se le va a requerir, en su proceso de formación –inicial o de reciclaje –, ser usuario aventajado de recursos de información. Junto a ello, necesitará servicios de apoyo de guías y ayudas profesionales que le permitan participar enteramente

⁶ Innovación docente y usos de las tics en la enseñanza universitaria. Jesús salinas. Revista universidad del conocimiento volumen 1 No 1 noviembre 2004.

en el ejercicio de su actividad. Los profesores constituyen un elemento esencial en cualquier sistema educativo 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 tener recursos técnicos y didácticos que les permitan cubrir sus necesidades. Para entender estos procesos de cambio y sus efectos, así como las posibilidades que para los sistemas de enseñanza-aprendizaje conllevan los cambios y avances tecnológicos, conviene situarnos en el marco de los procesos de innovación.

2.11.2 Los procesos de innovación educativa.

Los procesos de innovación respecto a la utilización de las TIC en la docencia universitaria suelen partir, la mayoría de las veces, de las disponibilidades y soluciones tecnológicas existentes. Sin embargo, una equilibrada visión del fenómeno debería llevarnos a la integración de las innovaciones tecnológicas en el contexto de la tradición de nuestras instituciones; instituciones que, no olvidemos, tienen una importante función educativa.

Debemos considerar la idiosincrasia de cada una de las instituciones al integrar las TIC en los procesos de la enseñanza superior; también, que la dinámica de la sociedad puede dejarnos al margen.

Hay que tener presente que, como cualquier innovación educativa, estamos ante un proceso con múltiples facetas: en él intervienen factores políticos, económicos, ideológicos, culturales y psicológicos, y afecta a diferentes planos contextuales, desde el nivel del aula hasta el del grupo de universidades. El éxito o fracaso de

las innovaciones educativas depende, en gran parte, de la forma en la que los diferentes actores educativos interpretan, redefinen, filtran y dan forma a los cambios propuestos. Las innovaciones en educación tienen ante sí como principal reto los procesos de adopción por parte de las personas, los grupos y las instituciones (las cosas materiales y la información son, desde luego, más fáciles de manejar y de introducir que los cambios en actitudes, prácticas y valores humanos).

La innovación puede ser interpretada de diversas maneras. Desde una perspectiva funcional podemos entenderla como la incorporación de una idea, práctica o artefacto novedoso dentro de un conjunto, con la convicción de que el todo cambiará a partir de las partes que lo constituyen. Desde este enfoque, el cambio se genera en determinadas esferas y luego es diseminado al resto del sistema.

Desde otra perspectiva menos reduccionista, podemos considerar la innovación como una forma creativa de selección, organización y utilización de los recursos humanos y materiales; forma ésta, nueva y propia, que dé como resultado el logro de objetivos previamente marcados. Estamos hablando, pues, de cambios que producen mejora, cambios que responden a un proceso planeado, deliberativo, sistematizado e intencional, no de simples novedades, de cambios momentáneos ni de propuestas visionarias. Como proceso que es, supone la conjunción de hechos, personas, situaciones e instituciones, actuando en un período de tiempo en el que se dan una serie de acciones para lograr el objetivo propuesto (Havelock y Zlotolow, 1995). Este proceso se caracteriza por la complejidad derivada del hecho de introducir cambios sustanciales en los sistemas educativos, ya que implican nuevas formas de comportamiento y una consideración diferente de los alumnos. Requiere, por lo tanto, un proceso de sistematización, formalización,

seguimiento y evaluación. El cambio en las organizaciones es un proceso que ha sido descrito con frecuencia, al igual que las etapas o fases del mismo.⁷

Muchos autores se han ocupado del tema: Havelock y Huberman (1980); Fullan y Stiegelbauer (1991); Havelock y Zlotolow (1995); Fullan y Smith (1999).

Curry (1992), por ejemplo, habla de tres etapas fundamentales: movilización, por la que el sistema es preparado para el cambio; implantación, en la cual el cambio es introducido; e institucionalización, cuando el sistema se estabiliza en la nueva situación.

La incorporación de nuevos materiales, nuevos comportamientos y prácticas de enseñanza y nuevas creencias y concepciones, etc., son cambios que están relacionados, de acuerdo con Fullan y Stiegelbauer (1991), con los procesos de innovación en cuanto a mejoras en los procesos de enseñanza-aprendizaje. Para estos autores, el uso de nuevos materiales y la introducción de planteamientos curriculares innovadores o de las últimas tecnologías sólo es la punta del iceberg: las dificultades están relacionadas con el desarrollo por parte de los profesores de nuevas destrezas, comportamientos y prácticas asociadas al cambio, así como con la adquisición de nuevas creencias y concepciones vinculadas al mismo.

De esta manera, consideramos la organización de sistemas de enseñanza-aprendizaje en entornos virtuales como un proceso de innovación pedagógica basado en la creación de las condiciones para desarrollar la capacidad de

⁷ Innovación docente y usos de las tic en la enseñanza universitaria. Jesús salinas. Revista universidad del conocimiento volumen 1 No 1 noviembre 2004.

aprender y adaptarse, tanto de las organizaciones como de los individuos, y desde esta perspectiva podemos entender la innovación como un proceso intencional y planeado, que se sustenta en la teoría y en la reflexión y que responde a las necesidades de transformación de la prácticas para un mejor logro de los objetivos (Fullan y Stiegelbauer, 1991; Rhodes, 1994;Kofman y Senge, 1995; Fullan, 2002). Cuando Morin y Seurat (1998) definen innovación como «el arte de aplicar, en condiciones nuevas, en un contexto concreto 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 de la asimilación por parte de la organización de una tecnología desarrollada, dominada y aplicada eventualmente en 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 TIC, cambios metodológicos, formación de los profesores universitarios, etc., constituye una innovación. Y desde esta perspectiva consideramos que debe abordarse su estudio.

Al mismo tiempo, la innovación educativa, como cambio de representaciones individuales y colectivas y de prácticas que es, no resulta ni es espontánea ni casual, sino intencional, deliberada e impulsada voluntariamente, comprometiendo la acción consciente y pensada de los sujetos involucrados, tanto en su gestación como en su implementación. Ni las estrategias arriba-abajo, ni las abajo-arriba (centro-periferia y periferia-centro en la nomenclatura de Stenhouse) funcionan por sí solas, sino que se requiere una combinación adecuada de ambas (Fullan, 1994).

Estos cambios ponen de manifiesto, también, la necesidad del debate público en relación con las consecuencias positivas y negativas que conllevan las nuevas

tecnologías. La reflexión en este tema se hace más necesaria entre los que hablamos de las tecnologías de la información y la comunicación y las posibilidades que las mismas ofrecen en el mundo global.

Frecuentemente podemos encontrar posturas de aceptación acrítica de la tecnología, pero la respuesta de las instituciones a estos retos no puede ser estándar.

Cada universidad debe responder desde su propia especificidad, partiendo del contexto en el que se halla, considerando la sociedad a la que debe servir, teniendo en cuenta la tradición y las fortalezas que posee.

Para responder a estos desafíos, las instituciones educativas deben revisar sus referentes actuales y promover experiencias innovadoras en procesos de enseñanza-aprendizaje apoyados en las TIC. En este terreno las universidades convencionales se enfrentan a dificultades asociadas a la capacidad de flexibilización de sus estructuras (Salinas, 2002). Aplicado al tema que nos ocupa, las palabras clave para los cambios futuros que ponen en relación las tecnologías de la información y la comunicación y los nuevos enfoques respecto al aprendizaje son, de acuerdo con Fullan y Smith (1999): significado, coherencia, conectividad, sinergia, alineamiento y capacidad para la mejora continua. Y esto contrasta con los modelos lineales de cambio.

Así, la innovación, si bien está próxima a la práctica, está relacionada con todo el proceso, con perspectivas de globalidad, e implica cambios en el currículo, en las formas de ver y pensar las disciplinas, en las estrategias desplegadas, en la forma

de organizar y vincular cada disciplina con otra, etc. La aplicación de las TIC en acciones de formación bajo la concepción de enseñanza flexible abre diversos frentes de cambio y renovación a considerar:

- ✓ Cambios en las concepciones (cómo funciona en el aula, definición de los procesos didácticos, identidad del docente, etc.).
- ✓ Cambios en los recursos básicos: contenidos (materiales, etc.), infraestructuras (acceso a redes, etc.), uso abierto de estos recursos (manipulables por el profesor, por el alumno...).
- ✓ Cambios en las prácticas de los profesores y de los alumnos.

Para ello deben ponerse en juego una variedad de tecnologías de la comunicación que proporcione la flexibilidad necesaria para cubrir necesidades individuales y sociales, lograr entornos de aprendizaje efectivos y conseguir la interacción profesor-alumno.

La reflexión sobre todo ello debe hacerse, como es lógico, por medio del análisis de la disponibilidad tecnológica, del mercado de la oferta formativa y del estudio de costes. Es decir, desde la viabilidad económica y tecnológica, pero, sobre todo, desde la óptica de la viabilidad didáctica, centrada en la calidad de los materiales y de los sistemas de enseñanza y en las posibilidades comunicativas que ofrecen dichos sistemas.

Ya dijimos anteriormente que ni las estrategias centro-periferia ni las periferia-centro funcionan por sí solas, sino que se requiere una combinación adecuada de ambas. Las estrategias centro-periferia, aun disponiendo de una buena plataforma de difusión, no suelen tener el impacto deseado. En sentido opuesto, como señalan Fullan y Smith (1999), un buen desarrollo profesional por sí solo no es efectivo, la cultura organizacional debe cambiar. Para ellos esto implica desarrollar culturas de trabajo colaborativo o «comunidades de aprendizaje profesional».

La innovación provoca cambios en los sujetos y en el contexto. Por ello, podemos reconocer dos ámbitos necesariamente interrelacionados para que se produzcan auténticas innovaciones (Angulo, 1994): el subjetivo y el objetivo. El ámbito subjetivo supone el cambio de representaciones y teorías implícitas de los actores, desde las cuales interpretan y adaptan las innovaciones. El ámbito objetivo se refiere a las prácticas que son objeto de transformación: intencionalidades, contenidos de enseñanza, estrategias metodológicas, materiales curriculares, enfoques y prácticas de evaluación.

La incorporación de las TIC a los procesos de enseñanza superior requiere este tipo de transformaciones. Como se ha dicho ya, de nada sirve introducir nuevas tecnologías si no se producen otros cambios en el sistema de enseñanza. Cualquier proceso de incorporación en este ámbito debe ser analizado y estudiado como una innovación, ya que presenta cambios y transformaciones en todos los elementos del proceso didáctico.

2.11.3 Cambios en la educación superior y TIC.

Los cambios que se dan en las instituciones de educación superior presentan cuatro manifestaciones que podemos considerar como respuestas desde la práctica, de gran interés para comprender el fenómeno, todas ellas interrelacionadas dentro de los procesos de innovación.

2.11.4 Cambios en el rol del profesor.

Los cambios que se dan en la institución, entre los que podemos destacar el impacto de las TIC, conducen irremediablemente a plantear un cambio de rol del profesor, de la función que desempeña en el sistema de enseñanza-aprendizaje en el contexto de la educación superior. Comience el planteamiento por una reflexión sobre este rol, o comience por la introducción de las TIC en el proceso, habrá que afrontar el binomio rol del profesor y papel de las TIC en la docencia universitaria.

Hay diversos autores que se han ocupado de las funciones que debe desarrollar el profesor en los ambientes de aprendizaje que explotan las posibilidades de la comunicación mediada por ordenador. Mason (1991), al igual que Heeren y Collis (1993), habla de tres roles: rol organizacional, rol social y rol intelectual.

Berge (1995) los categoriza en cuatro áreas: pedagógica, social, organizacional o administrativa y técnica. Por otra parte, no todos estos roles tienen que ser desempeñados por la misma persona. De hecho, raramente lo son.

Se suele aceptar que el rol del profesor cambia de la transmisión del conocimiento a los alumnos a ser mediador en la construcción del propio conocimiento por parte

de estos (Gisbert y otros, 1997; Salinas, 1999; Pérez i Garcías, 2002). Se trata de una visión de la enseñanza en la que el alumno es el centro o foco de atención y en la que el profesor juega, paradójicamente, un papel decisivo. Adoptar un enfoque de enseñanza centrado en el alumno significa atender cuidadosamente a aquellas actitudes, políticas y prácticas que pueden ampliar o disminuir la «distancia» de los alumnos distantes. El profesor actúa primero como persona y después como experto en contenido.

Promueve en el alumno el crecimiento personal y enfatiza la facilitación del aprendizaje antes que la transmisión de información.

La institución educativa y el profesor dejan de ser fuentes de todo conocimiento, y el profesor debe pasar a actuar como guía de los alumnos, facilitándoles el uso de los recursos y las herramientas que necesitan para explorar y elaborar nuevos conocimientos y destrezas; pasa a actuar como gestor de la pléyade de recursos de aprendizaje y a acentuar su papel de orientador. En otros trabajos (Salinas, 1997; 1998) nos hemos ocupado de los requerimientos a los profesores en este ámbito.

Todo ello requiere, además de servicios de apoyo y asesoramiento al profesorado, un proceso de formación que conduzca a:

- ✓ Conocimiento y dominio del potencial de las tecnologías.
- ✓ Interacción con la comunidad educativa y social en relación con los desafíos que conlleva la sociedad del conocimiento.

- ✓ Conciencia de las necesidades formativas de la sociedad.

- ✓ Capacidad de planificar el desarrollo de su carrera profesional.⁸

2.11.5 Cambios en el rol del alumno.

Al igual que el profesor, el alumno ya se encuentra en el contexto de la sociedad de la información, y su papel es diferente al que tradicionalmente se le ha adjudicado.

Los modelos educativos se ajustan con dificultad a los procesos de aprendizaje que se desarrollan mediante la comunicación mediada por ordenador. Hasta ahora, el enfoque tradicional ha consistido en acumular la mayor cantidad de conocimientos posible, pero en un mundo rápidamente cambiante esto no es eficiente, al no saber si lo que se está aprendiendo será relevante.

Es indudable que los alumnos en contacto con las TIC se benefician de varias maneras y avanzan en esta nueva visión del usuario de la formación. Esto requiere acciones educativas relacionadas con el uso, selección, utilización y organización de la información, de manera que el alumno vaya formándose como un maduro ciudadano de la sociedad de la información. El apoyo y la orientación que recibirá en cada situación, así como la diferente disponibilidad tecnológica,

⁸ Innovación docente y usos de las tic en la enseñanza universitaria. Jesús salinas. Revista universidad del conocimiento volumen 1 No 1 noviembre 2004.

son elementos cruciales en la explotación de las TIC para actividades de formación en esta nueva situación; pero, en cualquier caso, se requiere flexibilidad para pasar de ser un alumno presencial a serlo a distancia, y a la inversa, al mismo tiempo que flexibilidad para utilizar autónomamente una variedad de materiales.

2.11.6 Cambios metodológicos.

Muchos de los conceptos asociados con el aprendizaje en la clase tradicional, pero ausentes cuando se utilizan sistemas convencionales de educación a distancia, pueden 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, y así encontramos muchos cursos y experiencias que se basan fundamentalmente en el modelo clásico de enseñanza-aprendizaje. Las posibilidades de las TIC permiten reproducir de alguna forma estos modelos, y en algunos casos puede entenderse que ésta sea la opción «adecuada» (la oportuna combinación de elementos tecnológicos, pedagógicos y organizativos).

Para Mason (1998), no se inventan nuevas metodologías, sino que la utilización de las TIC en educación abre nuevas perspectivas respecto a una enseñanza mejor, apoyada en entornos en línea cuyas estrategias son prácticas habituales en la enseñanza presencial, pero que ahora son simplemente adaptadas y redescubiertas en su formato virtual.

Así, por una parte, las decisiones ligadas al diseño de la enseñanza vienen delimitadas por aspectos relacionados con el tipo de institución (si es presencial o a distancia, el tipo de certificación que ofrece, cuál es la relación de la institución con el profesorado, de qué espacios físicos dispone, etc.); con el diseño de la enseñanza en sí (metodología de enseñanza, estrategias didácticas, rol del profesor, rol del alumno, materiales y recursos para el aprendizaje, forma de evaluación); con aspectos relacionados con el alumno, usuario del sistema; y con el aprendizaje (motivación, necesidades de formación específicas, recursos y equipamiento disponibles...). Por otra, las decisiones relacionadas con la tecnología en sí implican la selección del sistema de comunicación a través del ordenador o de herramientas de comunicación que resulten más adecuadas para soportar el proceso de enseñanza-aprendizaje. Estas decisiones parten del conocimiento de los avances tecnológicos en cuanto a las posibilidades de la tecnología para la distribución de los contenidos, el 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.

En definitiva, diseñar un entorno de formación supone participar de un conjunto de decisiones a modo de juego de equilibrio entre el modelo pedagógico, los usuarios –según el rol de profesores y alumnos– y las posibilidades de la tecnología desde la perspectiva de la formación flexible (Latona, 1996; Salinas, 1997b, 1999; Moran y Myringer, 1999).

2.11.7 Implicaciones institucionales.

Al margen de la metodología utilizada, se está dando una transición desde la convencional clase en el campus a la clase en el ciberespacio. Profesores y alumnos actúan de distinta manera en los dos tipos de clase. Los productos de aprendizaje son diferentes también. Los cursos y programas de comunicación mediada por ordenador han aparecido tan rápidamente que, ni Educativa ni socialmente, se ha desarrollado un pensamiento sobre el posible impacto de este método de distribución. Ni tampoco hay mucha ideología sobre la necesidad de modificar el enfoque educativo: lo corriente es ensayar con los métodos tradicionales de enseñanza en entornos no tradicionales.

En este contexto, las instituciones educativas necesitan involucrarse en procesos de innovación docente apoyada en las TIC, presionadas, entre otros factores, por el enorme impacto de la era de la información, que hace que la compartimentación de los sectores profesionales, de ocio y educativo sea superada de tal forma que, al mismo tiempo que se han generado nuevos mercados para la universidad, ésta también pierde el monopolio de la producción y la transmisión del saber; por la comercialización del conocimiento, que genera simultáneamente oportunidades para nuevos mercados y competencias nuevas en el sector; y por una demanda generalizada de que los estudiantes reciban la competencias necesarias para el aprendizaje continuo.

Por otra parte, es fundamental atender al contexto organizacional, ya que de él dependerán muchas de las posibilidades del funcionamiento de la innovación, pero también se ha de prestar atención al contexto socioeconómico, cultural, etc., del alumno.

La integración de este tipo de programas se realiza en un triple contexto:

- ✓ Contexto socio-afectivo que el alumno encuentra en el entorno académico: el ambiente de clase, el rol que el profesor representa dentro de este ámbito, la percepción del papel que el alumno desempeña.
- ✓ Contexto de los otros elementos pedagógicos que intervienen en el proceso global de enseñanza aprendizaje.
- ✓ Contexto de la vida fuera del aula. Aquí, no sólo se encuentra la familia o el entorno social o ambiental; el alumno vive inmerso en una sociedad de consumo, en una sociedad caracterizada por las nuevas comunicaciones, en una sociedad de la información, global.

Se trata de considerar la integración de las TIC a las instituciones de enseñanza superior en el contexto de la evolución de la sociedad, del cambio social, etc. Debe ser analizada la oportunidad de «mercado», ya que aparecen nuevas posibilidades para las universidades en acciones alternativas a las convencionales. Como consecuencia, se debe reflexionar sobre la necesidad y urgencia de introducirse en este terreno por parte de las universidades, ante la competencia que en el ámbito de las «enseñanzas virtuales» va apareciendo, y sobre los peligros de la excesiva comercialización del conocimiento.

La fortaleza de las universidades en el terreno de las TIC en la docencia está, como se dijo, en el profesorado y en el conocimiento. Pero ninguna universidad es

fuerte en todos los campos. Se hace, pues, imprescindible la alianza entre las instituciones, la formación de equipos interdisciplinarios interinstitucionales, que abarquen todos los aspectos necesarios para la calidad de los programas (técnico, pedagógico, comunicativo, etc.).⁹

⁹ Innovación docente y usos de las tic en la enseñanza universitaria. Jesús salinas. Revista universidad del conocimiento volumen 1 No 1 noviembre 2004.

3 CAPITULO 3: PROCESO METODOLÓGICO

3.1 TIPO DE INVESTIGACIÓN Y PARADIGMA

Según el carácter de la medida la presente investigación es de tipo cualitativo ya que se centra en el estudio de los significados de las acciones humanas y de la vida social, teniendo como principal interés el descubrimiento de conocimiento y el tratamiento de la información.

Bajo este contexto, la perspectiva de la investigación se enmarca dentro del paradigma socio-crítico y como objetivo el análisis de las transformaciones sociales para dar respuestas a determinados problemas generados por ésta. De igual forma dentro del análisis de la información se consideran variables etnográficas para fortalecer los resultados y dar una dimensión completa al estudio.

El proyecto tiene como característica propia la conceptualización del uso de la TIC en la comunidad docente de la Corporación de la Corporación Universitaria de Costa como una realidad construida en el ambiente propio de la institución.

De acuerdo a esta investigación, el conocimiento de esta es accesible al investigador en la medida en que comprende el marco de referencia de la comunidad docente. La selección de la población y muestra objeto de trabajo se

basó en criterios etnográficos definidos previamente por los investigadores. Sin embargo se hizo necesario reajustar algunos criterios en la medida que avanzó el proyecto ya que la relación personal así lo amerita, no en términos estadísticos sino en cuanto al conocimiento del problema que se estudia. En síntesis la investigación cualitativa es un proceso en donde las etapas se retroalimentan y confrontan permanentemente mas aún cuando se integran procesos de características etnográficos.

3.2 POBLACIÓN Y MUESTRA

3.2.1 Población

La población objeto de esta investigación estuvo conformada por los docentes de la Corporación Universitaria de la Costa, CUC.

3.2.2 Muestra

La muestra utilizada para llevar a cabo la recolección de la información fue de 60 docentes teniendo en cuenta las siguientes variables etnográficas definidas para la caracterización final de la información:

- Facultad: Define la facultad a la que perteneces el docente.

- Programa: Corresponde al programa o programas con que el docente tiene relación en su oficio.
- Nivel de estudio: Corresponde al nivel de estudios máximo alcanzado que se puede tipificar como Profesional, Especialización y Maestría.
- Edad: Corresponde a la edad del docente que para efectos prácticos es tipificada con Joven hasta 40 años, adulto entre 41 y 60 años y mayor mas de 60 años.
- Sexo: Tipificación del genero en masculino y femenino.
- Dedicación: Tipificado por la forma en que el docente esta vinculado a la Corporación Universitaria de la Costa, CUC y se clasifica como Catedrático, Medio tiempo y tiempo completo.
- Escalafón: Corresponde a las clasificación del docente de acuerdo al escalafón de la Corporación Universitaria de la Costa, CUC definida como Auxiliar, Asistente y titular.

3.3 CATEGORÍAS DE ESTUDIO

Las categorías utilizadas para la investigación fueron el uso de las TIC y el proceso de enseñanza -aprendizaje.

Estas categorías serán analizadas conjuntamente en la determinación de focos de aplicación definidos con:

- **Foco institucional**

La institución ha estudiado estrategias para la Gestión del Cambio tecnológico; modelos de gestión, alternativas de equipos de apoyo y servicio, alternativas de financiación, etc.

- **Foco de Conocimiento.**

La institución cuenta con programas de capacitación y de estímulos para el fomento del uso de TICs entre los docente.

- **Foco de Uso didáctico**

Los profesores cuentan con mecanismos ágiles de asesoría y acompañamiento de sus iniciativas.

La institución tiene directrices sobre uso de recursos, modelos de instrucción y aprendizaje en ambientes virtuales y sobre nuevos roles de los profesores. Cuenta con una unidad que presta su apoyo a la actividad

- **Foco de Uso General**

La institución ha tomado decisiones sobre el tipo de plataforma a adquirir e institucionalizar: comercial, libre gratuita. de fuente abierta, propia. La universidad ha visualizado la necesidad otras soluciones técnicas requeridas: Prototipos, simuladores, servidor de producción y gestión de contenidos, objetos virtuales de aprendizaje, bibliotecas virtuales

- **Foco Valores:**

Los valores, forman parte de los objetos, acciones y actitudes que el ser humano persigue por considerarlos valiosos. Dentro de este rubro se encuentran: La salud, la riqueza, el poder, el amor, la virtud, la belleza, la inteligencia, la cultura, etc. En fin, todo aquello que en un momento, deseamos o apreciamos. Los cambios tecnológicos y la proliferación de la información han sido las herramientas fundamentales para la apertura de las fronteras en todo el mundo. Los valores religiosos, éticos y económicos debido al proceso de globalización se fueron alternando uno con otro hasta terminar siendo inversamente proporcionales a lo que la sociedad hoy más demanda, transparencia y idoneidad. Las Redes informáticas, la Radio y la Televisión

3.4 TÉCNICAS E INSTRUMENTOS

3.4.1 Encuesta

El instrumento utilizado para el recaudo de la información fue la encuesta que se aplicó en un grupo de individuos cuya opinión fue cuantificada y cualificada para porcentual el uso de las tic de acuerdo a los focos establecidos y con base en las variables etnográficas mencionadas para posteriormente proponer en consecuencia.

Objetivo: Diagnosticar el uso de las tecnologías de la información y las comunicaciones (TICs) en los procesos de enseñanza aprendizaje de los docentes en la Corporación universitaria de la Costa

Orientaciones. Señor Docente, en la hoja de Desarrollo del instrumento se hace unas series de preguntas que deben ser respondidas de una manera veraz y objetiva. Seleccione de la lista de valores presentada, la opción de respuesta que mas se ajuste a su criterio. Adicionalmente, debe diligenciar la información correspondiente a los datos de la encuesta para caracterización*

ESCALA DE VALORES

Totalmente en desacuerdo

En desacuerdo

De acuerdo

Totalmente de acuerdo

Figura 1. Modelo de la Encuesta.

La encuesta está definida de la siguiente forma:

Las variables de caracterización se establecen de acuerdo a la definición dada en la figura siguiente:

*DATOS DE LA ENCUESTA PARA CARACTERIZAR LA INFORMACION	
Profesión:	
Nivel de estudio:	
Facultad:	
Programa:	
Edad:	
Sexo:	
Tipo de Vinculación:	
Escalafón	

Figura 2. Variables de caracterización.

En la parte del desarrollo de la encuesta se establecen las siguientes preguntas orientadas a cada uno de los focos:

⇒ **Foco institucional.**

En la figura 3 se puede apreciar las preguntas relacionadas con el foco institucional.

Pregunta	
Institucional	1. ¿La CUC cuenta con políticas y decisiones para una adecuada implementación del uso de las TICs en enseñanza?
	2. ¿Los profesores cuentan con mecanismos ágiles de asesoría y acompañamiento en sus iniciativas?
	3. ¿La CUC tiene directrices sobre uso de recursos, modelos de instrucción y aprendizaje en ambientes virtuales y sobre nuevos roles de los profesores?
	4. ¿La universidad cuenta con una unidad que presta su apoyo a la actividad pedagógica de los diversos programas?
	5. ¿La CUC ofrece capacitación y estímulos para el fomento del uso de TICs entre los profesores?
	6. ¿La CUC ha estudiado estrategias para la gestión del cambio tecnológico (modelos de gestión, alternativas de equipos de apoyo y servicio, alternativas de financiación, etc.)?
	7. ¿La CUC tiene claridad sobre estándares para materiales, diseños, procesos y evaluación involucrados en el uso de la TICs?
	8. ¿El profesorado cuenta con un espacio (seminario, por ejemplo) para reflexionar y discutir sobre el paradigma de la educación virtual?
	9. ¿La CUC apoya procesos de investigación etnográfica y de innovación y desarrollo que acompañen los avances en la implementación de las TICs?
	10. ¿La universidad fomenta estrategias para desarrollar redes interinstitucionales y otras estrategias de alianza con comunidades de práctica y movilidad virtual de estudiantes y profesores?
	11. ¿La CUC ha tomado decisiones sobre el tipo de plataforma a institucionalizar: comercial, libre gratuita, de fuente abierta, propia? ¿La universidad ha visualizado la necesidad de otras soluciones técnicas requeridas: prototipos, simuladores, servidor de producción y gestión de

	contenidos, objetos virtuales de aprendizaje, bibliotecas virtuales?
	12. ¿La CUC ha establecido y caracterizado la población estudiantil objetivo (estudiantes a distancia, estudiantes presenciales y/o con acceso a Internet)?
	13. ¿La universidad ha decidido sobre las modalidades de intervención de las TICs (apoyo a la oferta actual, ya sea presencial o a distancia; y/o alta virtualización o sustitución de lo presencial)?

Figura 3. Foco Institucional

⇒ **Foco Conocimiento.**

En la figura 4 se puede apreciar las preguntas relacionadas con el foco conocimiento.

Pregunta	
Conocimiento de Herramientas	1. Conoce los elementos de la Computadora, sus principales periféricos, sus usos y la manera en que se conectan entre sí
	2. Sabe encender y apagar la Computadora, abrir y cerrar programas.
	3. Sabe realizar operaciones básicas de uso y personalización del Sistema Operativo.
	4. Sabe desplazarse por el sistema operativo para la búsqueda de información.
	5. Sabe acceder a las unidades: disco duro, CD/DVD, memoria USB.

6.	Conoce las opciones básicas; abrir/cerrar carpetas, mover, copiar, eliminar, archivos, etc., para guardar o recuperar información en diferentes soportes.
7.	Conoce los tipos de archivos más utilizados y los programas con los que están asociados.
8.	Maneja el procesador de textos y lo utilizo habitualmente para crear y/o modificar documentos.
9.	Maneja programas de presentaciones y lo utiliza habitualmente para crear, modificar y exponer trabajos.
10.	Sabe utilizar una base de datos para introducir datos y hacer consultas.
11.	Utiliza hojas de cálculo para presentar información.
12.	Conoce el manejo básico de una cámara digital, la manera de descargar fotografías desde la misma y/o de su tarjeta de memoria al ordenador.
13.	Maneja habitualmente programas informáticos multimedia

Figura 4. Foco Conocimiento

⇒ **Foco Uso didáctico**

En la figura 5 se puede apreciar las preguntas relacionadas con el foco uso didáctico.

Pregunta	
Uso didáctico de las TIC.	1. Conoce el concepto de TIC
	2. Utiliza la computadora habitualmente como herramienta de trabajo
	3. Usa habitualmente la pizarra digital como herramienta de trabajo.
	4. Le interesan las páginas Web, blogs, foros, revistas, libros, Aula Virtual, etc. en los que se habla del uso educativo de las TIC.
	5. Utiliza las TIC para preparar mis clases académicas.
	6. Considera que es un usuario suficientemente autónomo para utilizar las TIC.
	7. Conoce la actual legislación sobre uso de las TIC.

Figura 5. Foco Uso Didáctico

⇒ **Foco Uso general.**

En la figura 6 se puede apreciar las preguntas relacionadas con el foco uso general.

Pregunta	
Uso general de las TIC	1. Utiliza las herramientas de navegación por Internet.
	2. Realiza con ellas tareas básicas de navegación por la Red.
	3. Descarga recursos desde Internet.
	4. Maneja herramientas de correo electrónico.
	5. Utiliza herramientas de comunicación interpersonal como chats, foros, mensajería instantánea.

	6. Utiliza herramientas para trabajar en proyectos colaborativos a través de Internet (WEB 2.0): blogs, wikis, herramientas ofimáticas y de edición de imagen on-line, foros, redes sociales, formación virtual
	7. Maneja de manera autónoma la TIC, como recurso para el aprendizaje.

Figura 6. Foco Uso General

⇒ **Foco Valores.**

En la figura 7 se puede apreciar las preguntas relacionadas con el foco valores.

	Pregunta
Valores necesarios en el uso de las TIC.	1. Usa las TIC de manera ética, respetuosa, responsable y segura.
	2. Usa las TIC de manera crítica
	3. Valora las TIC como herramienta de inclusión social
	4. Distingue diferentes usos de las TIC (como herramienta de trabajo, recurso educativo, ocio y entretenimiento, información, comunicación, herramienta creativa.
	5. Intenta resolver usted mismo/a los problemas derivados del uso habitual de las TIC

Figura 7. Foco Valores

3.4.2 Documento aplicado.

En el anexo 1, se puede apreciar el documento completo aplicado en la encuesta.

4 CAPITULO 4: ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN DE RESULTADOS

4.1 ANÁLISIS GENERAL

La técnica utilizada para recaudar información fue la aplicación de una encuesta general a la muestra de docentes seleccionada para diagnosticar su uso de las tics en la Corporación Universitaria de la Costa, CUC.

Las encuestas nos permitieron demostrar que existe un grado de uso de la tics relacionada con el conocimiento en particular que tienen cada uno de los docentes y su experiencia en la aplicabilidad a procesos de enseñanza – aprendizaje sustentado con un 77% del promedio de uso general. En cuanto a los focos estudiados se obtuvieron los siguientes resultados generales:

Foco institucional:	72,9%
Foco Conocimiento:	78,3%
Foco Uso didáctico:	80,5%
Foco Uso General:	77,4%
Foco Valores:	75,7 %

De los valores obtenidos se evidencia que existe un alto porcentaje del uso didáctico de las Tics pero en cuanto a la directriz institucional es el mas bajo porcentaje obtenido; lo que evidencia la necesidad de fortalecer la política del uso

de las tics en la estrategia de enseñanza – aprendizaje bajo un estándar y unos criterios claros y precisos de uso.

4.2 RESULTADOS OBTENIDOS A TRAVÉS DE LA ENCUESTA

Las encuestas realizadas a los docentes fueron tabuladas y procesadas con base en un modelo de sistemas establecido que permite hacer el estudio de los datos de acuerdo a los 5 focos de aplicación definidos y a las variables etnográficas de caracterización establecidas.

4.3 ANÁLISIS DE LOS RESULTADOS OBTENIDOS.

Con base a este contexto, se muestran los resultados obtenidos en la encuesta aplicada de lo general a lo específico haciendo énfasis en las variables de caracterización Facultad y programa de forma tal que se pueda inferir en cual de estos aspectos se tienen debilidades o fortalezas siempre con el objetivos de encontrarlas para mejorar. En cada situación revisada se analizan los 5 focos y con base en ellos se establecen conclusiones y recomendaciones. Para hacer más significativo el análisis de los focos se realizó la clasificación de los resultados agrupándolo para una mayor comprensión, así:

- ⇒ Los valores entre 0 y 60 se consideran con bajo.
- ⇒ Los valores entre 61 y 80 se consideran como medio.

⇒ Los valores mayores de 80 se consideran con alto.

4.3.1 Resultado General

El resultado general de la encuesta esta determinado por el promedio de valores para cada uno de los focos aplicados en la encuesta. En la Figura 8, se puede apreciar el resultado obtenido.

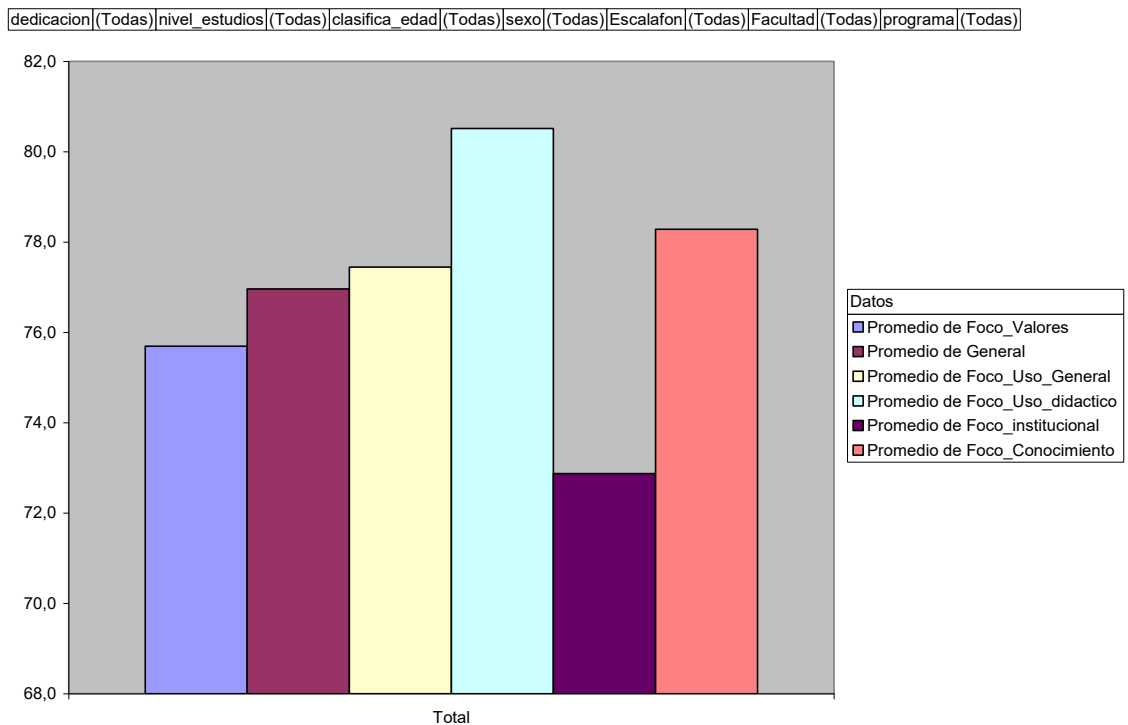


Figura 8. Resultado total de la encuesta.

En la grafica se puede apreciar que el comportamiento de las respuestas de los encuestados en cuanto a los focos de valores, uso general y conocimiento es de

alguna manera parejo en el rango del 75% a 78% que es considerado como medio de acuerdo a la agrupación definida en este documento.

El foco institucional es el valor mas bajo encontrado con un valor del 72%(clasificado como medio) y el foco uso didáctico corresponde al valor mayor encontrado cerca del 80%(clasificado como alto).

Estos resultados hacen que el valor general promedio del uso de las tics sea de 77 %(clasificado como medio).

Las diferencias existentes entre el uso didáctico de las tics (si la usan) y el foco institucional nos hace concluir que aunque las tics son usadas por los docentes en su quehacer académico no tienen claro la directriz institucional en este sentido y sus aplicaciones son por esfuerzo propio según sus posibilidades y destrezas.

4.3.2 Resultado por facultad

En la figura 9 se pueden apreciar los resultados obtenidos al tabular las encuestas aplicadas y caracterizarlas por la variable facultad.

Se define la facultad como la variable de caracterización de mayor peso dentro del análisis de datos planteado ya que corresponde a la unidad organizativa más representativa dentro del estudio sobre la cual puede llegarse a inferir el

comportamiento del uso de las tics de acuerdo a los resultados obtenidos y tabulados en la encuesta.

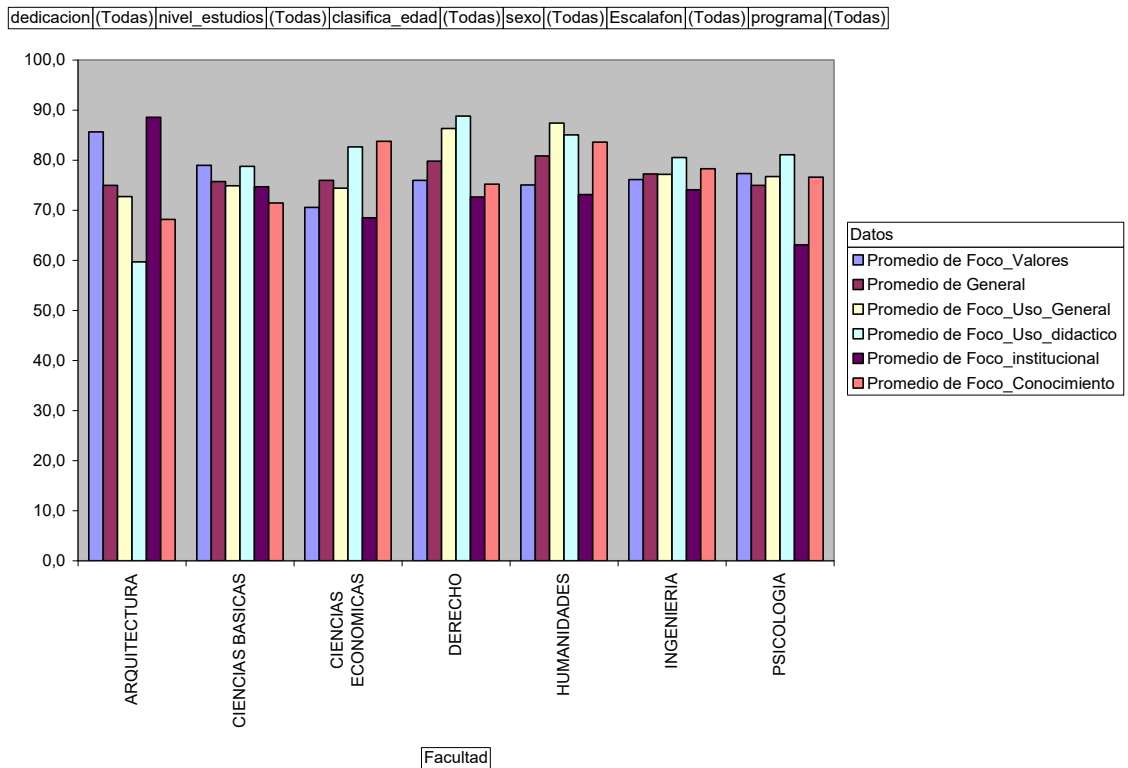


Figura 9. Resultados de la encuesta por facultad.

De los resultados obtenidos se puede apreciar lo siguiente:

Foco institucional: la facultad de arquitectura es la que mas resultado obtuvo en la calificación del conocimiento institucional sobre las tics; se encuentra dentro del rango tipificado como alto en los resultados encontrados. La facultad de psicología, por su parte es la que menos puntaje representa dentro de los resultados obtenidos. El resto de facultades muestran un resultado parejo en este

foco; sin embargo todas las facultades están clasificadas dentro de medio. Esta clasificación puede apreciarse en la grafica siguiente:

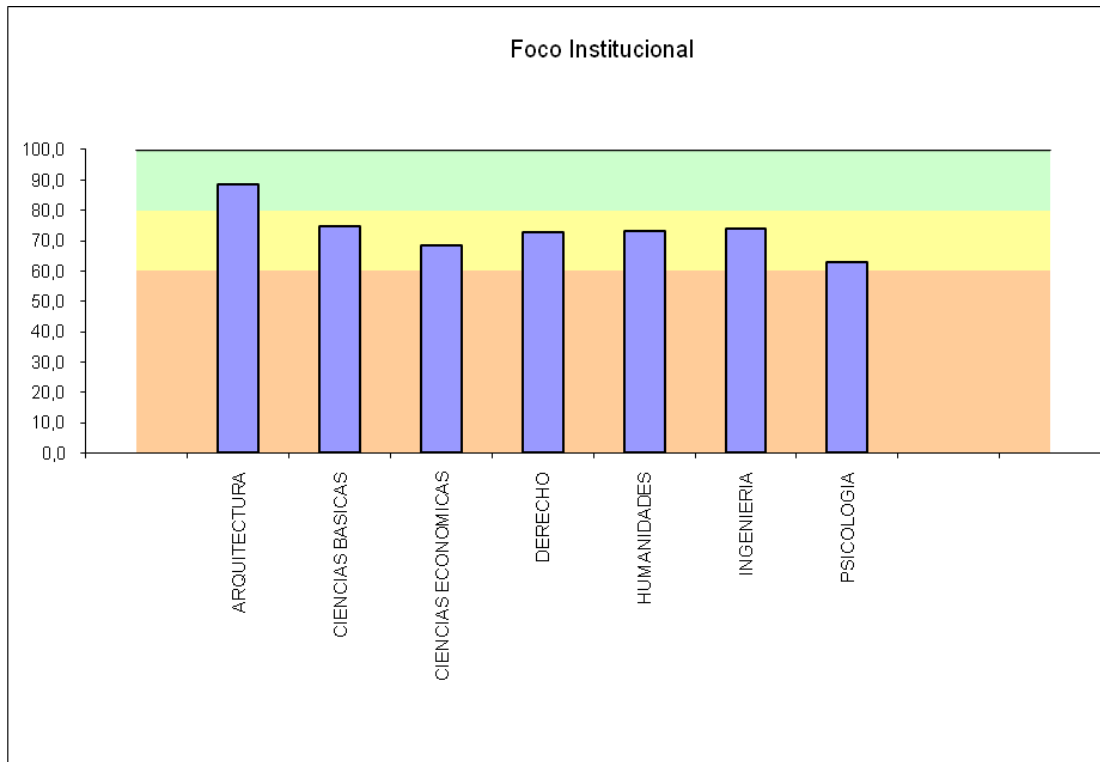


Figura 10. Foco institucional por facultad

Foco Uso general. Son las facultades de derecho y humanidades las que mayor uso general tiene de las tics de acuerdo a los resultados observados. El resto de facultades tienen un comportamiento parejo en este foco. Es comportamiento es mas claro apreciando en la siguiente figura.

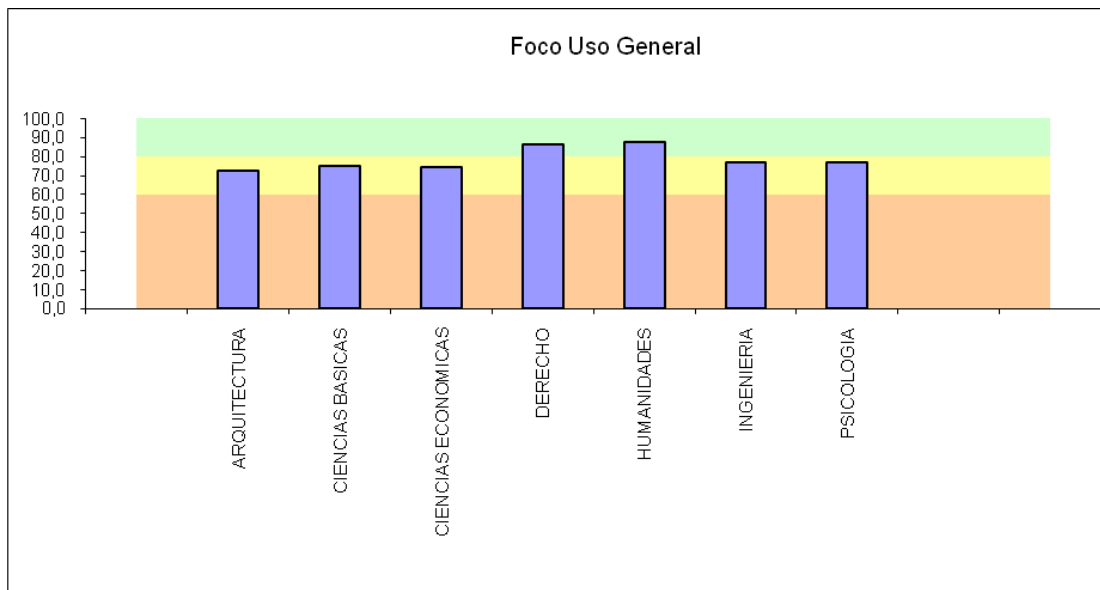


Figura 11. Foco uso general por facultad.

Foco Conocimiento: Son las facultades de ciencias económicas y humanidades las que mayor conocimiento muestran en los resultados obtenidos en la encuesta; sin embargo el valor esta muy cerca del limite del conocimiento medio. El resto de facultades tienen un comportamiento parejo en este foco y son clasificados como medio. Este comportamiento puede apreciarse en la siguiente figura:

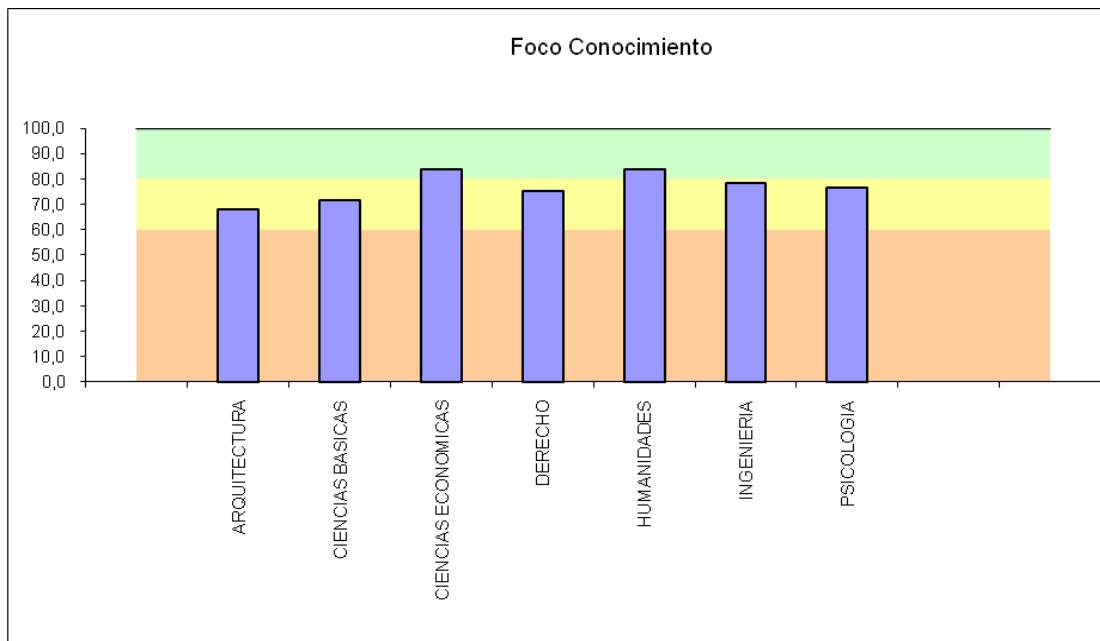


Figura 12. Foco conocimiento por facultad

Foco Valores: Es la facultad de arquitectura la que mayor resultado obtuvo en la tabulación de los valores de uso de las tics de acuerdo a los resultados observados y clasificado como alto. El resto de facultades tienen un comportamiento parejo en este foco. Este resultado puede observarse en la siguiente gráfica:

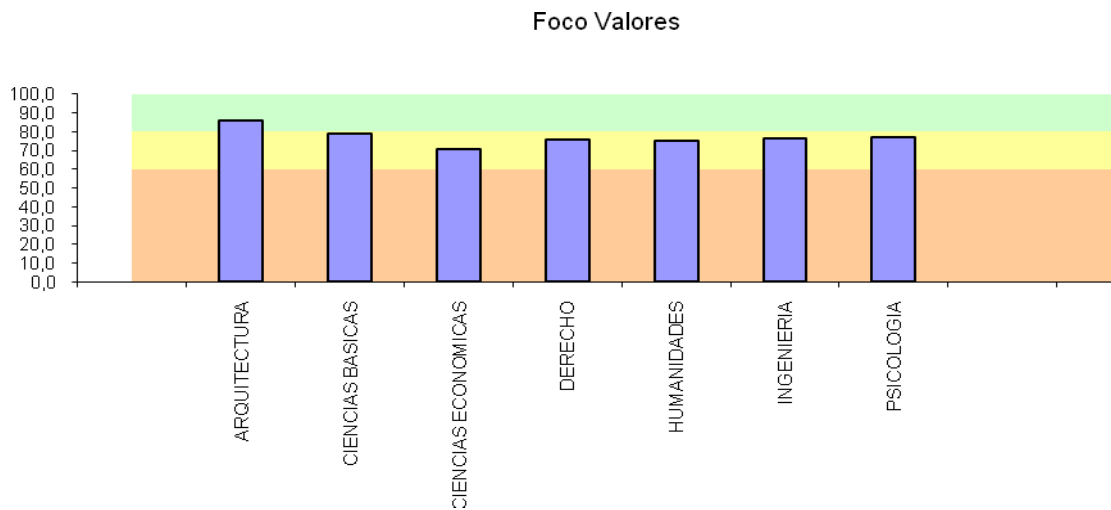


Figura 13. Foco valores por facultad.

Foco Uso Didáctico: Las facultades de derecho, humanidades y ciencias económicas son las que mayor resultado mostraron en la tabulación del uso didáctico de las tics clasificadas como alto dentro de la tabulación de resultado. El resto de facultades tienen un comportamiento parejo en este foco y son clasificados como medio. Este comportamiento puede verse en la siguiente figura:

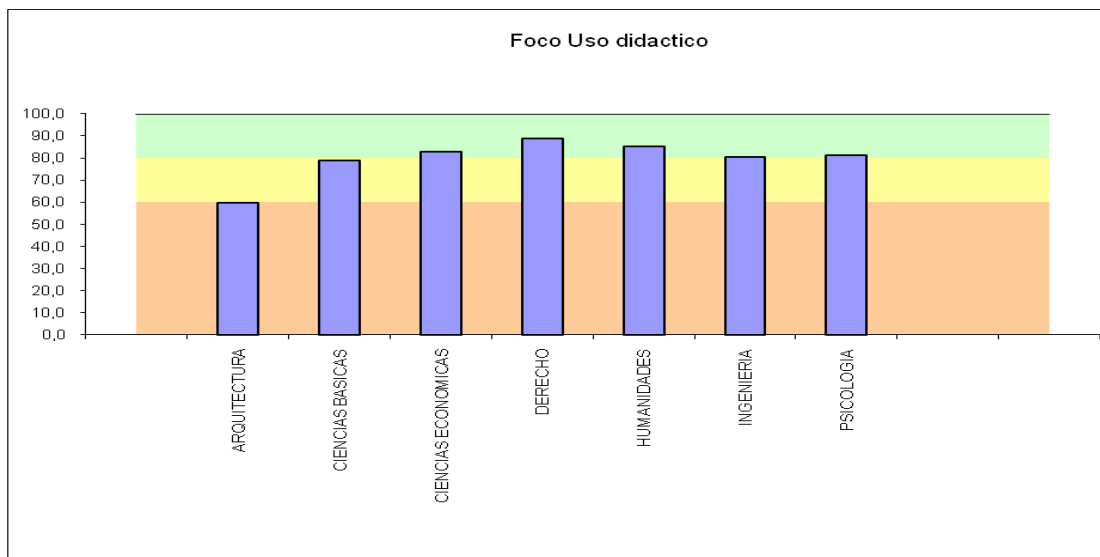


Figura 14. Foco uso didactico por facultad.

4.3.3 Resultado por programa

En la figura 15 se pueden apreciar los resultados obtenidos al tabular las encuestas aplicadas y caracterizarlas por la variable programa.

Se define el programa como la segunda variable en importancia la de caracterización dentro del análisis de datos planteado ya que corresponde a una subunidad organizativa representativa dentro del estudio que puede llegar a ser referente al inferir el comportamiento del uso de las tics de acuerdo a los resultados obtenidos y tabulados en la encuesta.

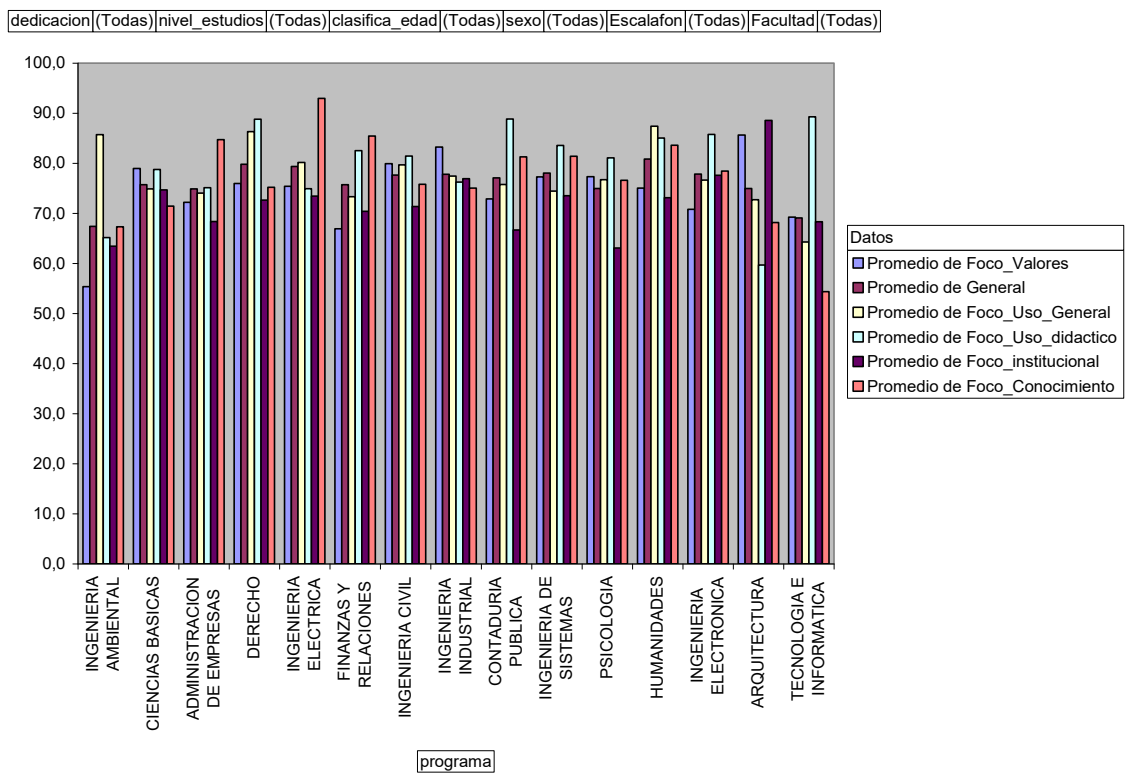


Figura 15. Resultado de la encuesta por programa.

De los resultados obtenidos se puede apreciar lo siguiente:

Foco institucional: El programa de arquitectura es el que mas resultado obtuvo en la calificación del conocimiento institucional sobre las tics; se encuentra dentro del rango tipificado como alto en los resultados encontrados. El programa de psicología, por su parte es la que menos puntaje representa dentro de los resultados obtenidos. El resto de programas muestran un resultado parejo en este foco; sin embargo todos están clasificados dentro de medio. Esta clasificación puede apreciarse en la grafica siguiente:

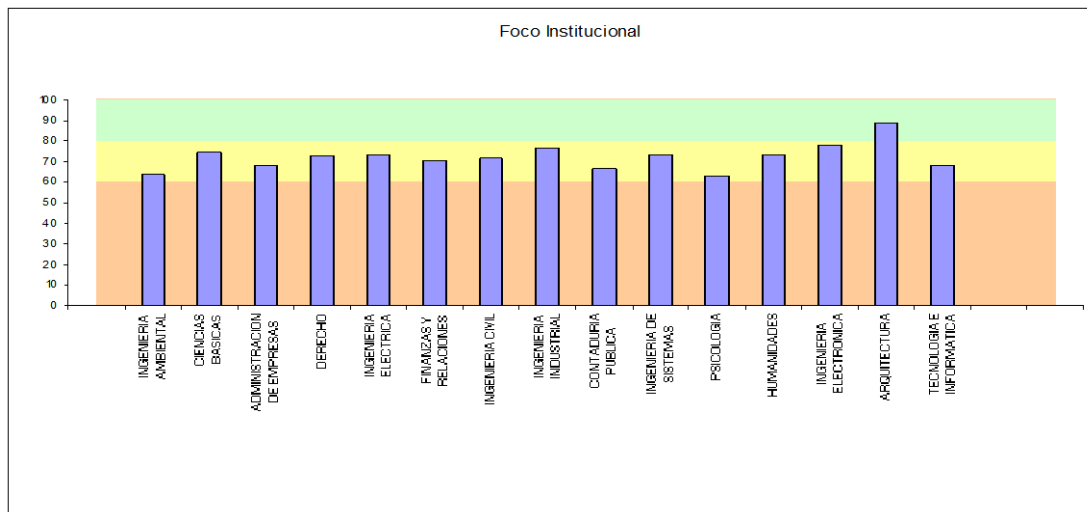


Figura 16 Foco institucional por programa

Foco Uso general. Son los programas de ingeniería ambiental, derecho y humanidades las que alcanza los mayores valores en el uso general de las tics de acuerdo a los resultados observados quedando catalogados como alto. El resto de programas tienen un comportamiento parejo en este foco. Este comportamiento es mas claro apreciando en la siguiente figura.

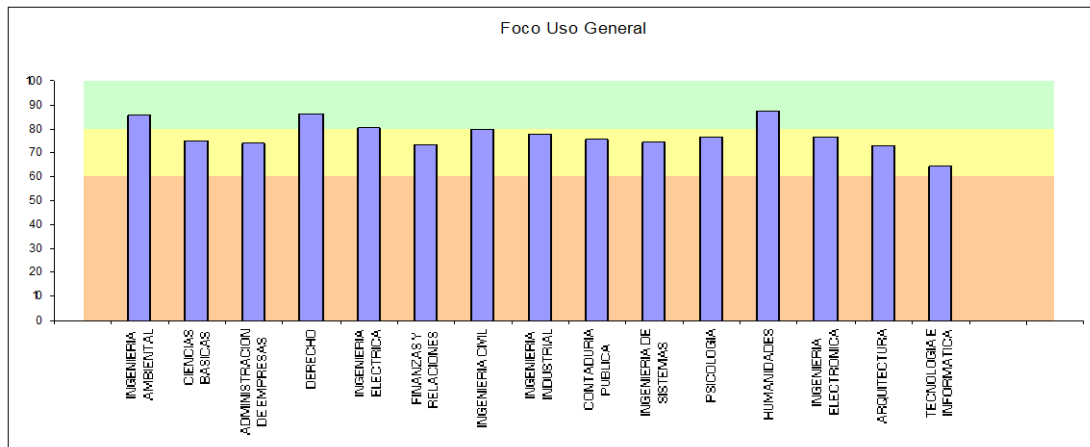


Figura 17. Foco uso general por programa

Foco Conocimiento: Es el programa de ingeniería eléctrica el que mayor conocimiento muestran en los resultados obtenidos en la encuesta clasificando como alto; así mismo los programas de administración de empresas, finanzas y relaciones internacionales y humanidades también clasifican dentro del rango alto para este foco. El programa de tecnología informática es el que menor valor tiene en este foco y su clasificación es considerada como baja. El resto de programas tienen un comportamiento parejo y son clasificados como medio. Este comportamiento puede apreciarse en la siguiente figura:

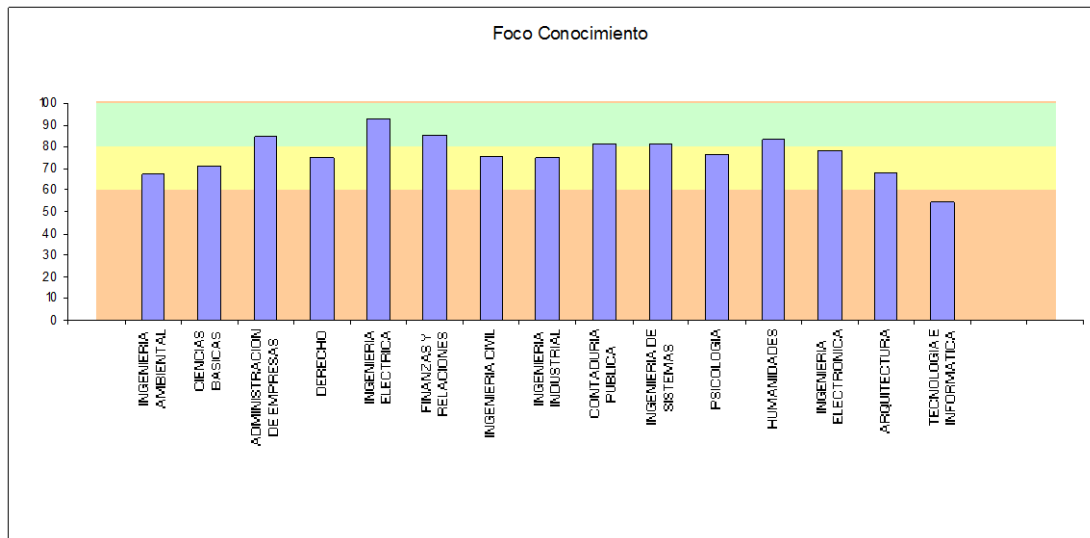


Figura 18. Foco Conocimiento por programa.

Foco Valores: Los programas de arquitectura e ingeniería industrial obtuvieron un puntaje catalogado como alto en este foco. El programa de ingeniería ambiental obtuvo el puntaje mas bajo catalogándose como bajo. El resto de programas tienen un comportamiento parejo en este foco estableciéndose como medio. Este resultado puede observarse en la siguiente gráfica:

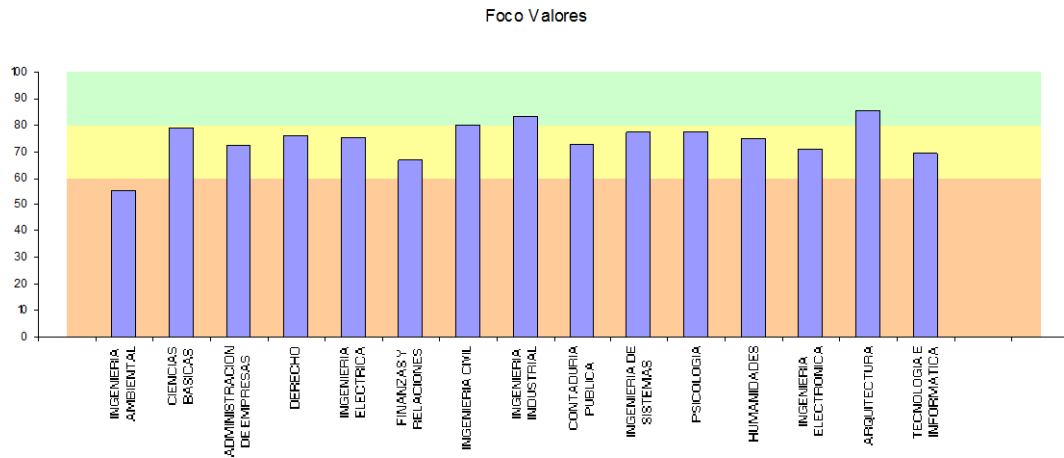


Figura 19. Foco Valores por programa.

Foco Uso Didáctico: Los programas derecho, contaduría, ingeniería de sistemas, ingeniería electrónica y tecnología informática presenta un valor alto en el uso didáctico de las tics. El programa de arquitectura presenta un valor bajo en el comportamiento de este foco. El resto de programas tienen un comportamiento parejo en este foco y son clasificados como medio pero tienden al rango alto. Este comportamiento puede verse en la siguiente figura:

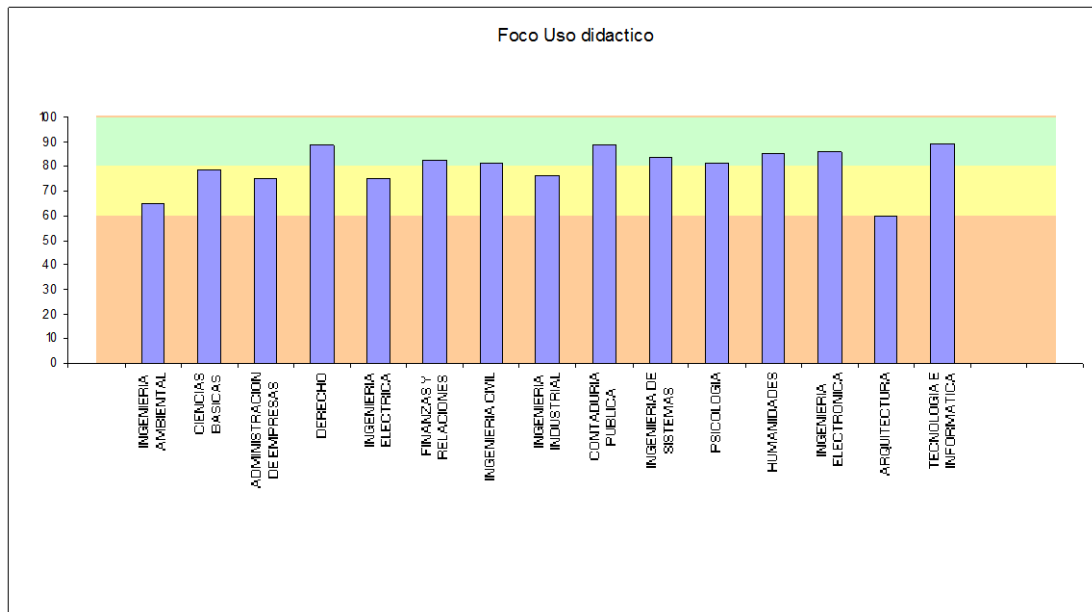


Figura 20. Foco uso didáctico por programa.

4.3.4 Resultado por Escalafón

En la figura 21 se pueden apreciar los resultados obtenidos al tabular las encuestas aplicadas y caracterizarlas por la variable escalafón.

El escalafón corresponde a la manera como están clasificados los docentes en la universidad.

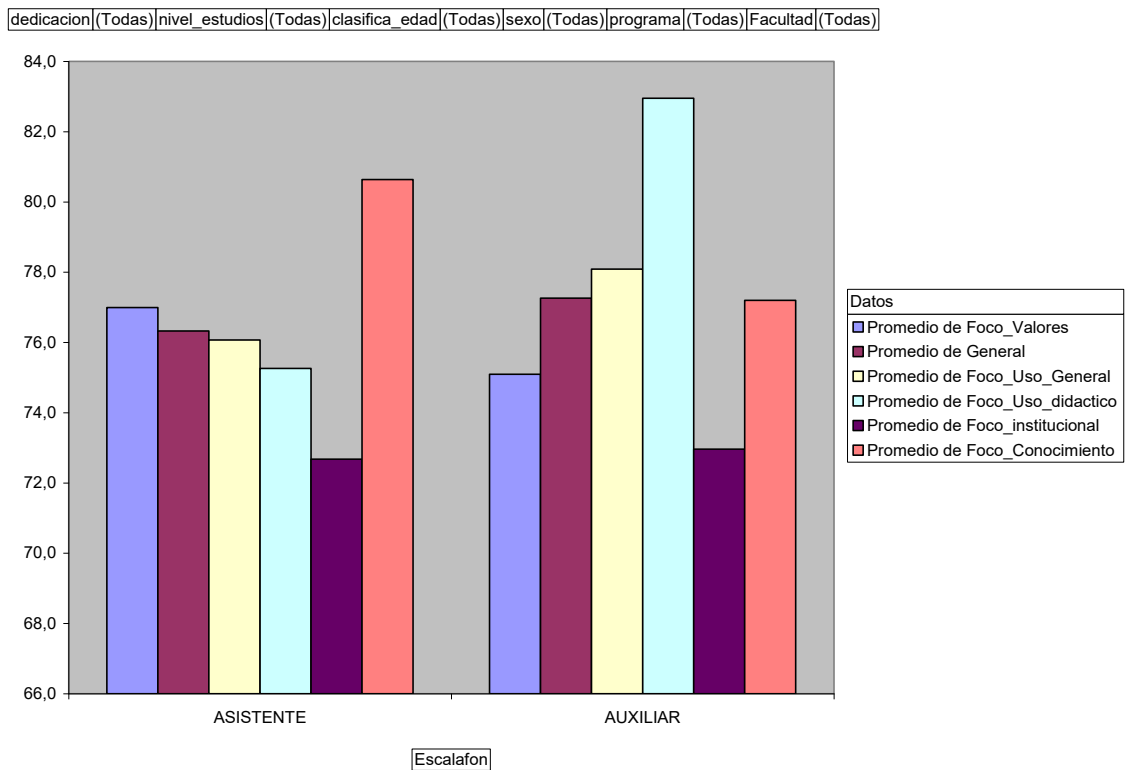


Figura 21. Resultado por escalafón.

En la figura se puede apreciar que existe una diferencia considerable en los resultados obtenidos a nivel general caracterizado por esta variable.

Se evidencia que el foco institucional es el de resultado más bajo lo que va de acuerdo a la conclusión definida inicialmente.

El foco uso didáctico tiene un valor más alto para los docentes con escalafón auxiliar que para los definidos como asistente. Mientras que en foco conocimiento tiene un comportamiento contrario al de uso didáctico.

En esta observación no se recibieron datos de docentes con escalafón titular.

Evidenciamos que esta variable no tiene una relevancia considerable en el tema de uso de la tics; sin embargo fue tabulada porque es un dato obtenido en la encuesta.

4.3.5 Resultado por Sexo

En la figura 55 se pueden apreciar los resultados obtenidos al tabular las encuestas aplicadas y caracterizarlas por la variable sexo o género.

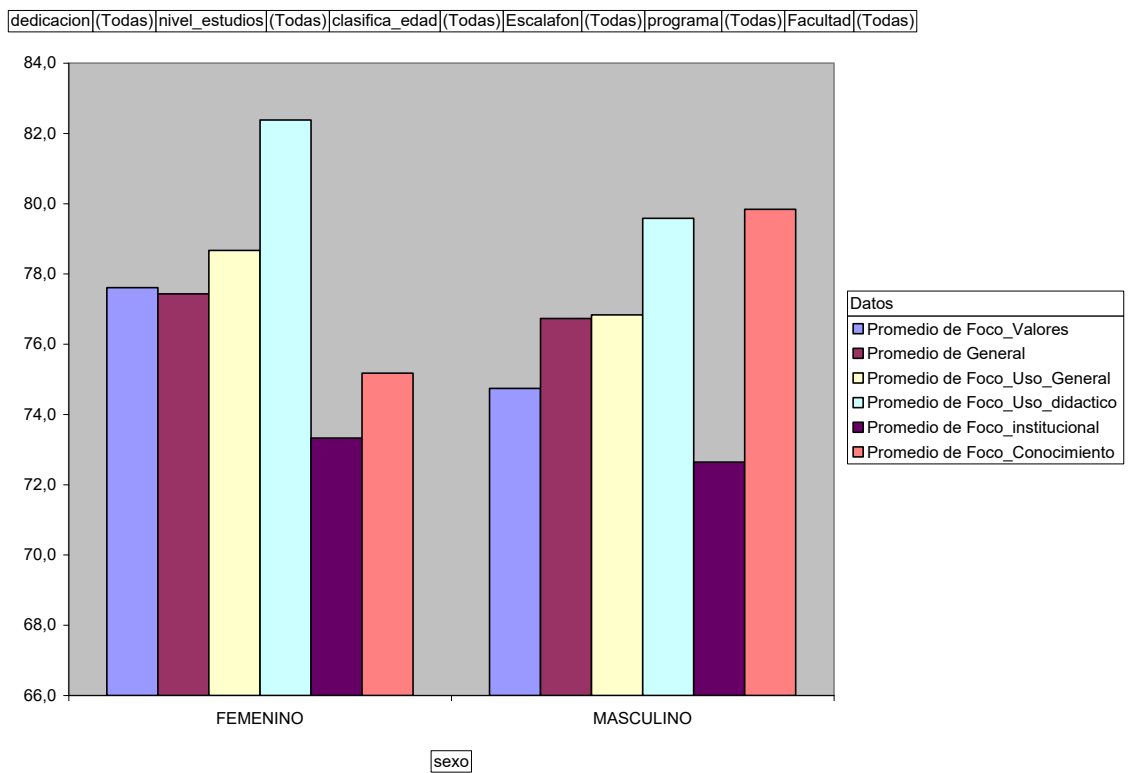


Figura 22. Resultado por sexo o género

En la figura se puede apreciar que existe una diferencia menos marcada en los resultados obtenidos a nivel general caracterizado por esta variable.

Se evidencia que el foco institucional es el de resultado mas bajo lo que va de acuerdo a la conclusión definida inicialmente.

El foco uso didáctico tiene un valor mas alto para los docente de genero femenino que para los de género masculino. Mientras que en foco conocimiento tiene un comportamiento contrario al de uso didáctico.

Evidenciamos que esta variable no tiene una relevancia considerable en el tema de uso de la tics; sin embargo fue tabulada porque es un dato obtenido en la encuesta.

4.3.6 Resultado Por Rango de Edad

En la figura 23 se pueden apreciar los resultados obtenidos al tabular las encuestas aplicadas y caracterizarlas por la variable Rango de Edad.

Como se mencionó anteriormente, las edades fueron clasificadas en rangos para hacer más fácil de entender los resultados.

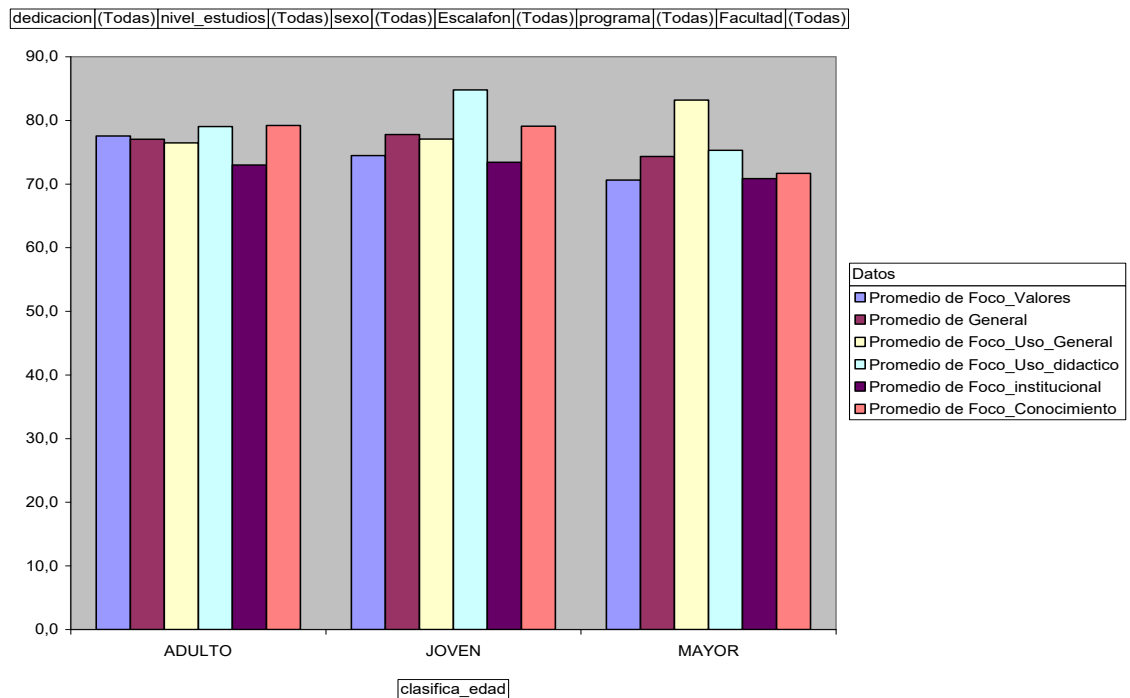


Figura 23. Resultado por rango de edad.

En la figura se puede apreciar que el foco uso didáctico obtiene su valor mas alto para los resultados tabulados como joven. Lo que de acuerdo con la realidad es una medida acertada y en contraposición son los del rango mayor quienes tiene el valor mas bajo en este resultado.

Si se toman por separado las clasificaciones Joven y adulto y se comparan se encuentra un comportamiento muy parejo en los focos diferentes a uso didáctico.

Al analizar los datos obtenidos para el rango mayor se evidencia que los resultados son inferiores a los obtenidos en las otras clasificaciones con excepción del foco uso general que obtiene un valor mas alto que los demás.

Bajo este contexto, la edad se considera como una variable significativa en el análisis de los resultados del uso de las tics.

4.3.7 Resultados Por Nivel de Estudios

En la figura 25 se pueden apreciar los resultados obtenidos al tabular las encuestas aplicadas y caracterizarlas por la variable Nivel de estudios.

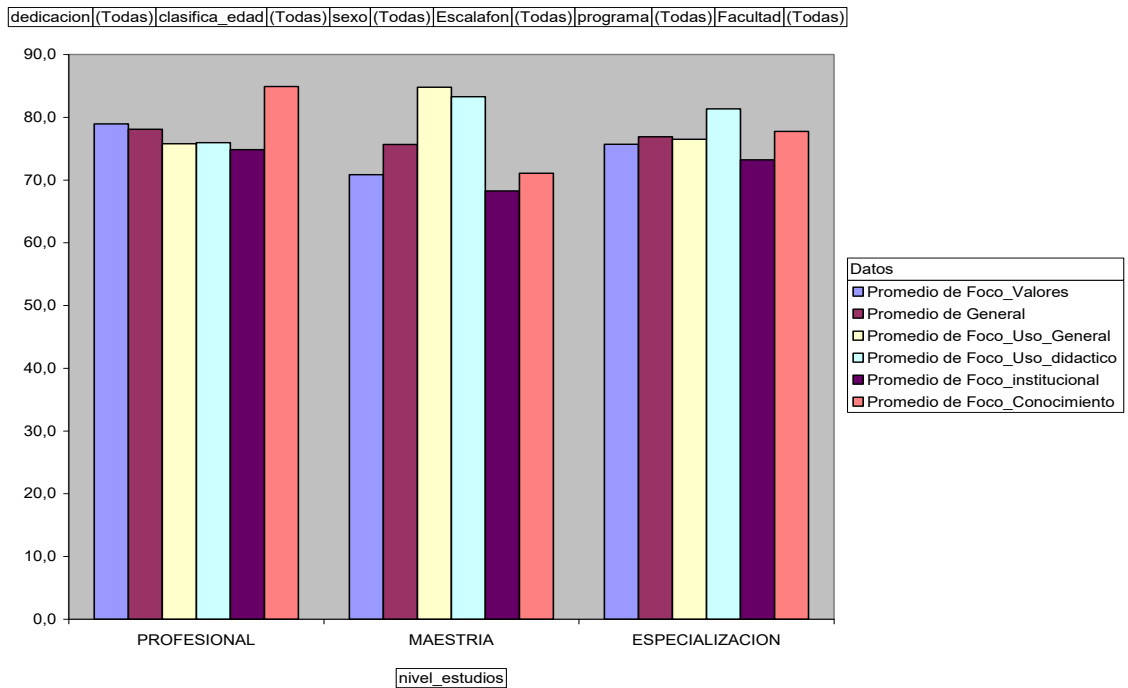


Figura 24. Resultado por nivel de estudios.

De la figura se puede apreciar que el foco uso general de las tics obtiene su valor más alto en los docentes que tienen estudios de maestría. Igual comportamiento tiene el foco uso didáctico.

El foco conocimiento presenta su mayor valor en los docentes que tienen estudios profesionales solamente y paradójicamente es menor en aquellos docentes que han completado su educación a nivel de maestría.

El resto de los focos tiene un comportamiento muy similar.

De acuerdo a los resultados obtenidos por la caracterización de esta variable, no se puede concluir que el nivel de estudios sea un dato relevante al momento de diagnosticar el uso de las tics; sin embargo fue tabulada porque es un dato obtenido en la encuesta.

4.3.8 Resultado Por Contratación

En la figura 26 se pueden apreciar los resultados obtenidos al tabular las encuestas aplicadas y caracterizarlas por la variable tipo de contratación.

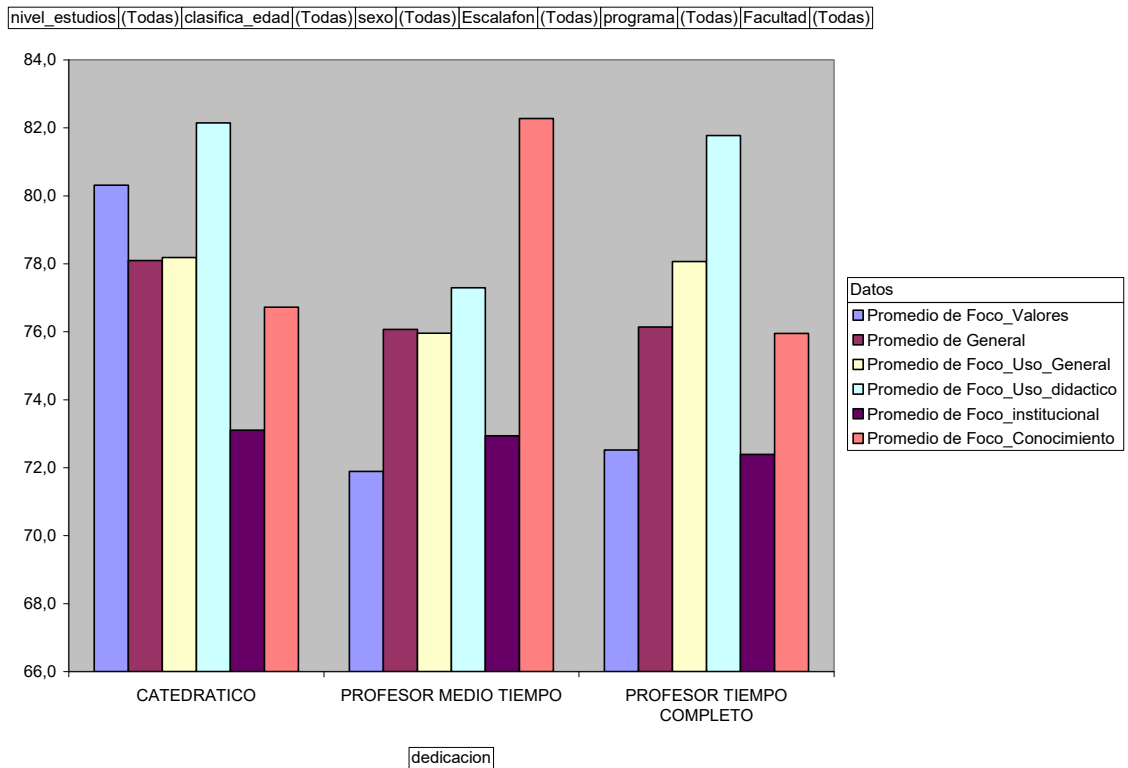


Figura 25. Resultado por tipo de contratación

De la figura se puede evidencia que el profesor medio tiempo tiene mayor conocimiento del uso de las tics y en los catedráticos y tiempo completo el resultado es parejo.

En el foco de uso didáctico, es el profesor medio tiempo el que obtiene el menor valor y son los catedráticos y tiempo completo quienes tiene valores menores más parejos.

El resto de focos tienen un comportamiento similar al descrito anteriormente.

Es de resalta que el foco institucional tiene un comportamiento parejo en toda la clasificación y es tipificado como bajo de acuerdo con la conclusión inicial de este tema.

4.3.9 Combinación de variables de análisis

De acuerdo a los resultados obtenidos anteriormente se establece que el rango de edad es la variable de caracterización mas significativa dentro del estudio que ha realizado. Es así como para complementar la información entregada se muestran las variables de facultad y programa combinadas con el rango de edad.

4.3.9.1 Facultad vs rango de edad

En la figura 27 se pueden apreciar los resultados obtenidos al tabular las encuestas aplicadas y caracterizarlas por la variable rango de edad para las facultades de la corporación universitaria de la costa.

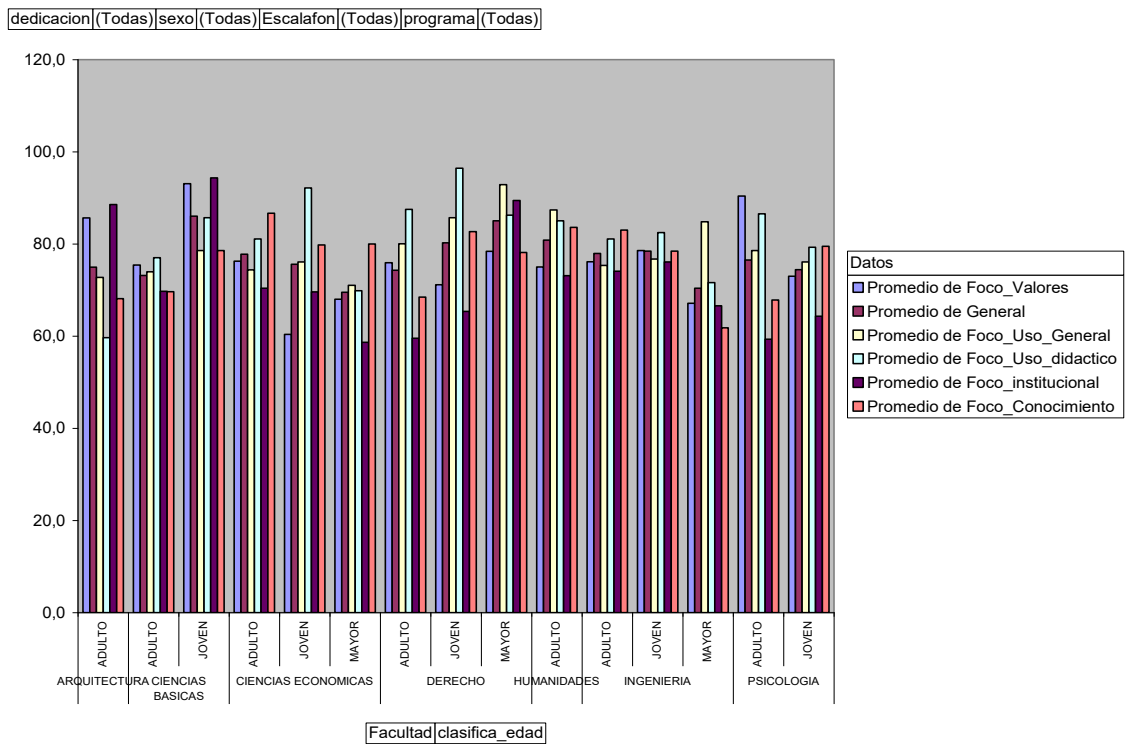


Figura 26. Tabulación de encuestas por Facultad vs rango de edad.

Se evidencia que el comportamiento del resultado de la variable rango de edad al aplicarlo a facultades es el mismo de la interpretación individual de la variable caracterizada.

4.3.9.2 4.3.2.1 Programa vs rango de edad

En la figura 28 se pueden apreciar los resultados obtenidos al tabular las encuestas aplicadas y caracterizarlas por la variable rango de edad para los programas de la corporación universitaria de la costa.

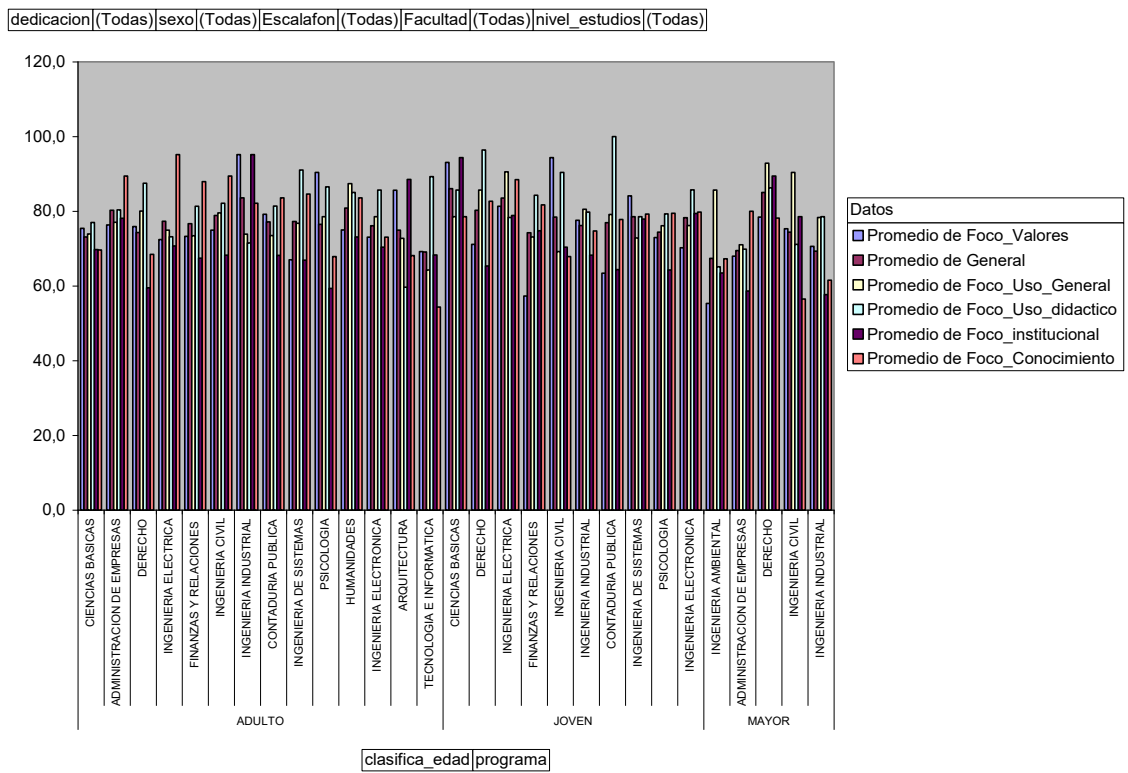


Figura 27. Tabulación de encuestas por programa vs rango de edad.

Se evidencia que el comportamiento del resultado de la variable rango de edad al aplicarlo a programas es el mismo de la interpretación individual de la variable caracterizada.

4.4 SÍNTESIS GENERAL DE LA ENCUESTA

De manera general en los cinco focos definidos se obtuvieron los siguientes resultados al aplicar la encuesta:

Foco institucional	:	72,9%
Foco Conocimiento	:	78,3%
Foco Uso didáctico	:	80,5%
Foco Uso General	:	77,4%
Foco Valores	:	75,7 %

Previamente se había definido la siguiente escala de valoración.

- ⇒ Valores entre 0 y 60 se consideran con bajos.
- ⇒ Valores entre 61 y 80 se consideran como medio.
- ⇒ Valores mayores de 80 se consideran con alto.

Conforme a los resultados obtenidos y la escala de valoración definida se puede hacer la siguiente síntesis general:

El foco de uso didáctico fue el único que obtuvo un resultado alto. Los demás focos obtuvieron resultados en la escala de medio.

Con la aplicación de la encuesta se desvirtúan algunas de las percepciones que los proyectistas tenían antes de iniciar esta investigación, en especial las relacionadas con el hecho de que la mayoría de los docentes no usan las tic en su procesos pedagógicos, utilizando un paradigma tradicional muy distante de la tendencia en el mundo hacía la virtualidad. Por supuesto esto era lo que se pensaba antes de iniciar el proyecto. Los resultados en este ítem particular demostraron lo contrario, resulta halagador verificar que el 80,5% de los Docentes hacen un uso didáctico de las TIC en sus procesos académicos.

Por el contrario es inquietante el hecho de constatar que el foco más débil es precisamente el Institucional, con un indicador promedio del 72,9%. El índice obtenido obedece a que las diversas facultades obtuvieron resultados muy disímiles, unas con resultados muy buenos y otras con resultados muy bajos, hecho que afectó el consolidado general. Este resultado pone en evidencia que no existe una estrategia institucional que oriente el accionar de las facultades en cuanto al uso de las TIC y de ahí las diferencias encontradas.

En cuanto a conocimiento se obtuvo un indicador equivalente al 78,3% que puede considerarse muy bueno, si se asocia al hecho de que el foco Institucional arrojó el resultado mas bajo. Es de resaltar en este foco que todos los profesores consideran fundamentales a las Tic para mantenerse actualizado e informado sobre los últimos adelantos y avances a nivel nacional e internacional. Además consideran a las Tic como una herramienta complementaria para mejorar el proceso de enseñanza – aprendizaje y motivar a los estudiantes para acrecentar su espíritu investigativo. Las Tic son una herramienta relevante en el proceso enseñanza aprendizaje porque existe una comunicación de doble vía, es decir existen herramientas tic interactivas donde el profesor y el estudiante

están en constante comunicación y de esta manera el estudiante es un ente dinámico durante todo el proceso.

Esta síntesis marca un derrotero para la propuesta final.

5 CAPITULO 5: PROPUESTA

PROPUESTA PARA EL USO DE LAS TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN Y COMUNICACIÓN, TIC, EN EL AULA DE CLASES, EN LA CORPORACIÓN UNIVERSITARIA DE LA COSTA, CUC.

5.1 INTRODUCCIÓN

Con el creciente auge tecnológico y el manejo instantáneo de las Tecnologías de la Información y Comunicación, TIC, conlleva a proponer un modelo didáctico donde los estudiantes además de poseer sus propias habilidades y destrezas en ese campo, tengan la necesidad de mantenerse actualizado, activo e informado sobre los últimos avances tecnológicos, con la capacidad de resolver problemas, tomar decisiones y trabajar cooperativo, colaborativo y en equipo para el desarrollo de sus procesos de aprendizaje.

La necesidad de competir a nivel nacional e internacional ha logrado despertar en las instituciones educativas de nivel superior, al interés de formar profesionales con una gran vocación hacia la investigación, críticos, reflexivos y con un alto sentido humanístico.

Esta formación profesional se logra promoviendo acciones innovadoras que permitan un cambio en la comunidad educativa. En este documento se presenta una propuesta que se puede llevar a cabo el cuerpo docente de la Corporación Universitaria de la Costa, CUC ya que se cuenta con los recursos físicos y humanos para cumplir con nuestros propósitos.

5.2 JUSTIFICACIÓN

En la Corporación Universitaria de la Costa, CUC; el cuerpo de docentes de las facultades y departamentos de área, utilizan de una manera pedagógica pasiva y tradicional el recursos que le ofrece la institución como es el caso de las tecnologías de la información y comunicación, TIC.

El cambio que ha tenido estas tecnologías y su gran importancia en los procesos de Enseñanza – Aprendizaje o didáctico, ha estimulado a algunos docentes, han buscado la forma, maneras y desarrollo, de estas herramientas que les permita no solo mejorar el proceso sino invitar a los estudiantes a ser más investigativos, críticos y reflexivos.

Donde el estudiante pueda estar en contacto directo con el docente no solo en el aula de clase sino en el ciberespacio.

5.3 OBJETIVO

Establecer un plan estratégico de uso de las Tecnologías de la Información y Comunicación TIC en los procesos de enseñanza – aprendizaje, alineados a los objetivos estratégicos institucionales, en la Corporación Universitaria de la Costa “CUC”.

5.4 FUNDAMENTOS TEÓRICOS CONCEPTUALES

5.4.1 Proceso enseñanza – aprendizaje enriquecido con las tecnologías de la información y comunicación, TIC.

Para que el docente seleccione un medio educativo en forma acertada, es necesario que conozca las teorías de aprendizaje que le permitan escoger un medio adecuado de instrucción. Para escoger los Medios Educativos Computarizados debe conocer las clases, características, enfoques y funciones que este debe poseer para lograr una correcta aplicación al sistema educativo.

Algo que debe tener muy claro el docente en la implantación y aplicación de los materiales educativos tecnológicos, es la interactividad que ofrece el computador, radio, televisión, software, redes, entre otras. Es decir que el estudiante interactúe o dialogue con estas herramientas, su propio ritmo, característica esta que distingue al computador de los otros medios tradicionales.

Las tic, además posee una serie de atributos como animación, color, imagen, sonido, etc., que puede contribuir a una mejor comprensión de lo que se aprende, además motivan al estudiante a aprender sin presión y al mismo tiempo le ofrece al docente la posibilidad de seguir paso a paso el avance intelectual del estudiante.

La globalización de la economía, el uso intensivo de las TIC y el surgimiento de nuevos modelos de comportamiento, tanto en lo social como en lo empresarial, son rasgos esenciales de esta nueva era económica caracterizada porque sus fuentes principales de riqueza son el conocimiento y la comunicación frente a los tradicionales: recursos naturales y trabajo físico.

Actualmente, las nuevas tecnologías ofrecen efectos positivos que benefician a los sectores productivos y de servicios, al sector gubernamental y a la sociedad civil, y por ende a la sociedad entera.

5.4.2 Integración de las TIC

Es deseable que la comunidad involucrada valore las posibilidades didácticas de las Tics en el proceso educativo en el marco de los objetivos de la Institución.

Los docentes deben asumir un cambio de rol del profesor y del alumno con el uso de Tics, de convertirse en mediador entre el diseño de los aprendizajes y la conducción del estudiante hacia los medios para revisar y procesar el conocimiento a través de las TIC.

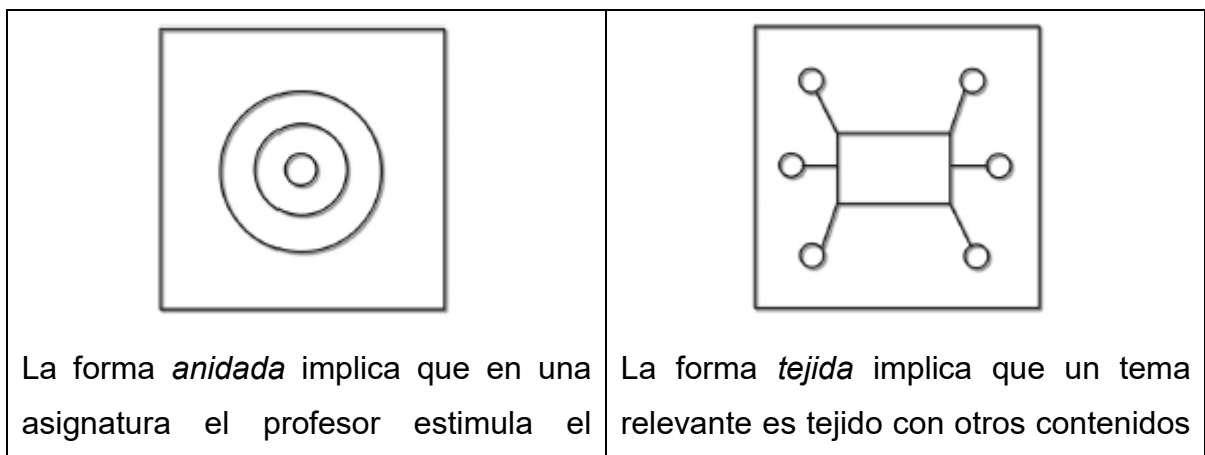
Deberá discutirse un enfoque respecto de las TIC si el currículo orienta el uso de las TIC o viceversa. Un acuerdo que implica dirigir los proyectos desde una

concepción centrada en las TIC (tengo tecnología pero no sé que enseñar con ella) a una concepción centrada en el aprender con instrumentos tecnológicos.

Los docentes encargados de impartir la educación por medio del computador, deben ser conscientes del potencial audiovisual del computador y la interacción con otros medios. La interactividad, es una condición indispensable para sacarle provecho al computador como medio innovador en el proceso enseñanza – aprendizaje.

5.4.3 Diseño de Tics

Es necesario decidir qué tipo de integración curricular de las tics se puede efectuar, dentro de una misma asignatura, para aprender contenidos de o desarrollar habilidades, o tal vez para integrar a través de un tema varias asignaturas en las que las tics serán sólo un medio. En la figura 28 se presenta una taxonomía recogida que orienta respecto a las diferentes opciones de planificar la integración.



<p>trabajo de distintas habilidades, de pensamiento, social y de contenido específico, utilizando las.</p>	<p>y disciplinas, los aprendices utilizan el tema para examinar conceptos e ideas con el apoyo de las</p>
<div data-bbox="427 459 712 743" data-label="Image"> </div> <p>La forma <i>enroscada</i> implica enroscar habilidades sociales, de pensamiento, inteligencias múltiples, tecnología y de estudio a través de varias disciplinas.</p>	<div data-bbox="1024 459 1310 743" data-label="Image"> </div> <p>La forma <i>integrada</i> implica unir asignaturas en la búsqueda de superposiciones de conceptos e ideas, utilizando las TICs .</p>
<div data-bbox="440 1058 725 1341" data-label="Image"> </div> <p>En la forma <i>inmersa</i> las asignaturas son parte del expertise del aprendiz, filtrando el contenido con el apoyo de las TICs y llegando a estar inmerso en su propia experiencia.</p>	<div data-bbox="1040 1058 1326 1341" data-label="Image"> </div> <p>Finalmente, en la forma <i>en red</i> el aprendiz realiza un filtrado de su aprendizaje y genera conexiones internas que lo llevan a interacciones con redes externas de expertos en áreas relacionadas, utilizando las TICs.</p>

Figura 28. Taxonomía para la Integración.

5.4.4 Diseño de actividades de aprendizajes con uso de Tics

El rol de las tecnologías en el aprendizaje no es el de intentar la instrucción de los estudiantes, sino, más bien, el de servir de herramientas de construcción del conocimiento, para que los estudiantes aprendan con ellas.

Las herramientas informáticas deben cumplir su función como compiladoras y recuperadoras de información para permitir a los estudiantes desarrollar habilidades de orden superior como la resolución de problemas, la creación de proyectos, el modelamiento de procesos (contenidos biológicos por ejemplo) que ellos ya manejan y usar el computador como herramienta para presentar la organización que en su mente da a tales ciclos.

De allí que a partir del currículum se analicen actividades que desarrollen habilidades de pensamiento o sociales para apoyar el aprendizaje mediante recursos informáticos.

Considero que existen muchos recursos que posee cualquier institución (programas básicos utilitarios) que pueden servir para desarrollar estas actividades y otros que necesitan algo de inversión no alejadas de las posibilidades universitarias.

A continuación se muestran algunos ejemplos del tipo de actividades que permiten el desarrollo de las tics.

Estudiantes como Diseñadores: Cuando los estudiantes diseñan formas para expresar su conocimiento como en los modeladores, deben revisar sus aprendizajes y sistematizarlos para poder presentarlos de manera clara. El computador sirve como mediador pues le crea a los estudiantes la necesidad de articular sus conocimientos a través de herramientas.

Construcción del Conocimiento, No Reproducción; En esta actividad el estudiante debe tratar de sintetizar sus conocimientos creando por ejemplo un mapa semántico, y la habilidad del estudiante no estará en el dibujo cuyas destrezas suple la herramienta informática sino en su capacidad para relacionar conceptos y expresar su interpretación del conocimiento.

Aprendizaje Con Tecnología; En este tipo de actividad se espera que el estudiante diseñe con el computador soluciones, en estas actividades de la cual el uso del software Logo en educación es una muestra se ve como el alumno necesita diseñar lógicamente una secuencia de instrucciones que sigue el computador para realizar su proyecto. La programación de tareas requiere de una gran abstracción y el computador solo es un alumno que ensaya las combinaciones que realizan nuestros estudiantes.

Distribución del Procesamiento Cognitivo; La elaboración de investigaciones, con la conocida selección, tratamiento, resumen y juicio que ello demanda es una actividad en la que podemos apoyarnos de herramientas informáticas para guardar o buscar y escribir nuestras ideas, pero sin lugar a dudas es la inteligencia humana quien debe realizar las actividades más difíciles en este proceso de selección, estructuración, análisis y síntesis.

5.4.5 Cambio de Metodología de Aprendizaje.

La pedagogía tradicional ha dominado la mayor parte de planteles educativos a lo largo de la historia de la humanidad y aún así ha recibido pocas líneas de sustentación. No ha contado con defensores teóricos, aunque se cuentan por millares sus defensores de hecho.

En esta pedagogía el maestro es el transmisor y el estudiante el receptor, ninguno de los dos es considerado activo, ya que el maestro es un reproductor de saberes elaborados por fuera de la escuela y el estudiante debe ser un reproductor de los saberes transmitidos en el aula de clase.

Este modelo, en manos de un buen profesor, ha demostrado ser muy efectivo, y por mucho tiempo fue el modelo que mejor se adaptaba a la disponibilidad de recursos y a las necesidades de la sociedad y de la comunidad académica. Sin embargo, los actuales cambios sociales y tecnológicos nos obligan a ampliarlo y perfeccionarlo.

Este modelo pedagógico puede desarrollar la habilidad de razonamiento o la capacidad de trabajo en grupo, pero no las habilidades, actitudes y valores, ya que el profesor rara vez especifica las técnicas y mecanismos para que el estudiante adquiera las habilidades, actitudes y valores.

Este modelo pedagógico tiene elementos muy importantes, pero se evalúa solo el conocimiento, no los logros alcanzados. En el modelo pedagógico propuesto se incluirá como nueva herramienta pedagógica El Internet el cual proporciona acceso aparentemente sin límite a la información, en cualquier momento y en cualquier lugar. Se trata de una perspectiva estimulante porque el hecho de utilizar esta tecnología para mejorar la formación nos proporciona beneficios crecientes en todas las áreas sociales.

El uso del tic, como herramienta educativa implantará un aprendizaje práctico y placentero, sin presión y con un ritmo de aprendizaje personalizado. El estudiante tendrá un compromiso consigo mismo en cuanto a los saberes que podrá obtener en la red, ya que la forma como capta y aplica esos conceptos dependerá de su capacidad investigativa y creativa.

5.5 ESTANDARES DE USO DE LAS TIC.

En la figura a continuación se muestra los estándares para la implementación de las Tics en la Corporación Universitaria de la Costa CUC.

DIMENSIÓN	ESTÁNDARES
PEDAGÓGICA	E1: Conocer las implicancias del uso de tecnologías en educación y sus posibilidades para apoyar su sector curricular. E2: Planear y Diseñar Ambientes de

	<p>Aprendizaje con TIC para el desarrollo Curricular</p> <p>E3: Utilizar las TIC en la preparación de material didáctico para apoyar las prácticas pedagógicas con el fin de mejorar su futuro desempeño laboral.</p> <p>E4: Implementar Experiencias de Aprendizaje con uso de TIC para la enseñanza del currículo</p> <p>E5: Evaluar recursos tecnológicos para incorporarlos en las prácticas pedagógicas</p> <p>E6: Evaluar los resultados obtenidos en el diseño, implementación y uso de tecnología para la mejora en los aprendizajes y desarrollo de habilidades cognitivas.</p> <p>E7: Apoyar los procesos de enseñanza y aprendizaje a través del uso de entornos virtuales.</p>
SOCIALES, ÉTICOS Y LEGALES	<p>E8: Conocer aspectos relacionados al impacto y rol de las TIC en la forma de entender y promocionar la inclusión en la Sociedad del Conocimiento:</p> <p>E9: 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</p>

	software, propiedad intelectual, seguridad de la información y de las comunicaciones).
TÉCNICOS	<p>E10: Manejar los conceptos y funciones básicas asociadas a las TIC y el uso de computadores personales</p> <p>E11: Utilizar herramientas de productividad (Procesador de Textos, Hoja de Cálculo, presentador) para generar diversos tipos de documentos</p> <p>E12: Manejar conceptos y utilizar herramientas propias de Internet, Web y recursos de comunicación sincrónicos y asincrónicos, con el fin de acceder y difundir información y establecer comunicaciones remotas.</p>
ESCOLAR	<p>E13: Emplear las tecnologías para apoyar las tareas administrativo-docente.</p> <p>E14: Emplear las tecnologías para apoyar las tareas administrativo del establecimiento.</p>
DESARROLLO PROFESIONAL	<p>E15: Desarrolla habilidades para incorporar reflexivamente las tecnologías en su práctica docente</p> <p>E16: Utilizar las tecnologías para la comunicación y colaboración con iguales, y la comunidad educativa en</p>

	<p>general con miras a intercambiar reflexiones, experiencias y productos que co-ayuden a su actividad docente.</p>
--	---

Figura 29. Estándares de Implementación de Tics.

5.6 ESTRATEGIA PAR LA IMPLEMENTACIÓN DE LA PROPUESTA

Bajo este contexto se interpreta nuestra propuesta como la necesidad inherente de implementar un plan estratégico para el uso de las TIC en los procesos de enseñanza – aprendizaje de los docentes, bajo los estándares establecidos, dentro de la normativa de la corporación Universitaria de la Costa, CUC para que todos los docentes se apropien e interpreten de una misma manera en su libre accionar y actuar.

Se debe hacer un esfuerzo bastante importante para impartir y divulgar este estándar de forma tal que todos los docentes conozca de su existencia y tenga claridad de hasta donde pueden o no llegar con el uso de la Tics y cual es la versión adecuada de software, modelo de presentación, herramientas y actualizaciones y mejoras de los procesos existentes. Se debe dejar claro que el manejo de Tics es mucho mas que subir contenidos a una plataforma virtual como lo es Moodle; es un cambio de concepto en la forma como la tecnología apoya directa o indirectamente la construcción del conocimiento bajo herramientas desarrolladas para un fin específico.

El trabajo que se propone realizar debe ir de los general a lo específico mostrando la manera como la corporación universitaria de la costa, CUC va a alinear la tecnología existentes y sus actualizaciones a que los docentes logren un uso

adecuado de las mismas y tenga un conocimiento real operativo de la manera como aplicarla a su proceso de enseñanza-aprendizaje. Bajo este contexto, todos los involucrados con el uso de las tics van a ir por el mismo camino y ya no va a ser cuestión de moda o de unos pocos sino va a representar una exigencia real y duradera cimentada en la realidad tecnológica, social, empresarial y organizacional de la institución.

6 CAPITULO 6: CONCLUSIONES y RECOMENDACIONES

Al terminar la presente investigación, interesante en su pleno desarrollo, surgen nuevas incógnitas que apasionan a cualquier investigador para proseguir en la puesta en práctica de los resultados. La investigación ha dispuesto de estudiar la aplicación de una herramienta tecnológica que cada día juega un papel más preponderante en la educación dentro de cualquier sistema educativo del mundo, como lo es la puesta en practica de nuevas Tecnologías de Información y Comunicación TIC, especialmente, en el uso que les dan a las mismas el cuerpo docente de la Corporación Universitaria de la Costa, CUC.

El desarrollo de este trabajo deja como enseñanza que no se puede concluir sobre un tema sin tener evidencias y hechos que lo demuestren o refuten de una manera profesional y objetiva. Al hablar de TIC todos tienen una concepción construida en su experiencia de que es un tema de algunos pocos o de jóvenes. Este trabajo dejó en claro que es esfuerzo propio de cada docente el uso o no de las TIC. Bajo esta perspectiva la propuesta que se plantea hace claridad en la necesidad de incluir dentro de los estándares de la Corporación Universitaria de la Costa, CUC una política real y clara del manejo del uso de las TIC cimentada en la responsabilidad y acción de cada docente en su quehacer universitario; construyendo conocimiento y aportando desde su experiencia en la construcción de bancos de conocimientos basados en las herramientas TIC; pero siempre direccionados por la política institucional para este proceso. Política que en si misma corresponde a un accionar determinado desde el momento mismo del ingreso del docente a la institución y la forma como se presenta y divulga la información para llegar a todos los públicos de la misma manera.

Este esfuerzo merece el respaldo de todas las directivas y debe quedar enmarcado en plan de calidad de la institución así como en el plan de desarrollo

que es actualizado cada determinado periodo de tiempo.. El uso de un estándar en el tema de Tics, muestra la manera como la institución se enfrentan a la características dinámicas y cambiante de las nuevas tecnologías.

BIBLIOGRAFÍA

ATUESTA, María del Rosario, GONZÁLEZ, Miguel Ángel y ZEA, Claudia (1997). "Sistemas hipermedios colaborativos. Nuevos ambientes de aprendizaje", en: Revista de Informática Educativa, vol. 10, N° 1, Santafé de Bogotá, Uniandes - LIDIE.

BAUTISTA GARCÍA-VERA, Antonio. Las nuevas tecnologías en la enseñanza: Temas para el usuario. Madrid, España: Ediciones Akal, S.A. 2004. 163 p.

BECERRA M., 2001; DEL BELLO JC y FLORES J, 2001. Educación por Internet en Argentina: El caso de la Universidad Nacional Quilmes. <http://www.oei.es/revistactsi/numero1/delbello.htm>

GUAZMAYAN RUIZ, Carlos. Internet y la investigación científica. El uso de los medios y las nuevas tecnologías en la educación. Colombia, Magisterio, 2004.

CEBRÍAN, Manuel. Enseñanza virtual para la innovación universitaria. Madrid, España: Narcea Ediciones. 2003. 196 p.

DÍAZ, BARRIGA, Frida, HERNÁNDEZ ROJAS, Gerardo. Estrategias docentes para un aprendizaje significativo. Bogotá, D.C., Colombia: McGraw-Hill Interamericana. 2001. 232 p.

FERNÁNDEZ, Eva I. Elearning: Implantación de proyectos de formación online. México D.F., México: Editorial AlfaOmega, 183 p.

MIRABITO, Michael. Las nuevas tecnologías de la comunicación. Barcelona, España: gedisa editorial, 1998. 243 p.

AGUDELO, María. REDONDO SALAS, Alberto. TORRES DE TORRES. Ginger. Texto 7, Tecnología de la comunicación e información aplicada a la educación, Colombia, Universidad de Atlántico, 2000.

CASTELLS, Manuel. La era de la información. Volumen 1, La sociedad red, México, siglo veintiuno editores, 2004.

BLANCO RIVERO Luis Ernesto. SILVA SÁNCHEZ, Eduardo. Herramientas pedagógicas para el profesor de ingeniería, Colombia; Lemoine Editores, 2009, pp. 149 – 159.

UNIGARRO G., Manuel Antonio. Educación Virtual: encuentro formativo en el ciberespacio. Bucaramanga, Colombia: Editorial UNAB, 2004. 216 p.

AGUARED, J.I. y CABERO, J. (2002): Educar en red. Internet como recurso para la educación. Málaga. Ed. Aljibe.

AGUIRREGABIRIA, M. (1989): "Diez mitos de la informática educativa". Cuadernos de Pedagogía nº 173.

BARTOLOMÉ, A. (1999): Nuevas tecnologías en el aula. Guía de supervivencia. Barcelona. Ed. Graó.

CASANOVAS, M. (1993): "La incorporació de les noves technologies a l'educació". Guix nº 189.

CASTELLS, M. (1997): La era de la información. Madrid. Ed. Alianza.

DALMAU, S. Y QUINTANA, J. (1993): "El ordenador en el aula". Cuadernos de Pedagogía, nº 212.

GROS SALVAT, B. (2000): El ordenador invisible. Hacia la apropiación del ordenador en la enseñanza. Barcelona. Ed. Gedisa.

SANTÁNGELO H., CUKIERMAN U., ROZENHAUZ J., ROMERO AYALA, Fátima, (2008), Evaluación del uso de Entornos Virtuales de Enseñanza y Aprendizaje (EVEA) por docentes de la UTN, ICDE International Conference on Distance Education, Santo Domingo, República Dominicana.

IBER (2002): Internet y la enseñanza de la historia. Num. 31. Monográfico. Barcelona. Ed. Graó.

VV. AA. (1988): Aplicaciones de la informática a la Geografía y a las Ciencias Sociales. Madrid. Ed. Síntesis.

VV. AA. (2001): Tecnologías de la información en la educación. Madrid. Ed. Anaya.

ZARANDIETA, F. y ZARANDIETA, J. A. (2002): La educación por Internet. Madrid. Ed. Anaya.

ANEXOS.