

FORMACIÓN EN TIC DE LOS DOCENTES DE LA UNIVERSIDAD DE SUCRE

ANDREA FERNANDA BURBANO BUSTOS

SUE CARIBE – UNIVERSIDAD DE SUCRE

MAESTRÍA EN EDUCACIÓN

SINCELEJO-SUCRE

2011

FORMACIÓN EN TIC DE LOS DOCENTES DE LA UNIVERSIDAD DE SUCRE

ANDREA FERNANDA BURBANO BUSTOS

Investigación Realizada como Requisito para Optar el Título de Magister en Educación

Línea de Investigación

Gestión de ambientes y uso de tecnologías en la enseñanza

Asesor

Adolfo Carrascal Arrieta

SUE CARIBE – UNIVERSIDAD DE SUCRE

MAESTRÍA EN EDUCACIÓN

SINCELEJO-SUCRE

2011

NOTA DE ACEPTACIÓN

Firma Presidente del Jurado

Firma del Jurado

Firma del Jurado

Sincelejo, Diciembre de 2011

La tecnología en educación es como el Caballo de Troya. En la historia, no es el caballo el que es efectivo, sino los soldados que contiene, y la tecnología sólo será eficaz cambiando la educación si dentro hay una armada dispuesta a hacer el cambio.

Seymour Papert

DEDICATORIA

A Dios, Mis hijos, Mi esposo, Mis padres, Mis hermanos;
por la comprensión, las frases de apoyo, su constante motivación y compañía camino a la meta.

Andrea Fernanda

AGRADECIMIENTOS

Agradezco sinceramente:

A Dios, Por ser el guía de mi vida, brindándome oportunidades para crecer en conocimiento y perseverancia para lograr las metas propuestas.

A Alejandro y Santiago, que me inspiran a continuar creciendo profesionalmente.

A mi esposo, mis padres y hermanos, que me brindaron apoyo moral y positivismo para realizar este estudio.

A cada uno de los docentes y compañeros de la Maestría en Educación SUE Caribe, quienes compartieron muchas experiencias.

A cada estudiante y a cada docente de la Universidad de Sucre, que me brindaron su colaboración para el desarrollo de este estudio.

Andrea Fernanda

TABLA DE CONTENIDO

	Pág.
PRESENTACIÓN	11
RESUMEN	13
ABSTRACT	14
INTRODUCCIÓN	15
CAPITULO I- PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN	17
1. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA	18
1.1 ORIGEN Y FORMULACIÓN DEL PROBLEMA	19
1.2 JUSTIFICACIÓN	27
CAPITULO II – OBJETIVOS	33
2. OBJETIVOS	34
2.1 Objetivo General	34
2.2 Objetivos Específicos	34
CAPITULO III - MARCOS DE REFERENCIA	35
3. MARCOS DE REFERENCIA	36
3.1 MARCO DE ANTECEDENTES	36
3.1.1 Entorno Global	36
3.1.2 Entorno Institucional	48
3.2 MARCO TEÓRICO	48
3.3 MARCO CONCEPTUAL	87
CAPITULO IV – METODOLOGÍA	89
4. DISEÑO METODOLÓGICO	90
4.1 MARCO METODOLÓGICO	90
4.2 TIPO DE INVESTIGACIÓN	91
4.3 CATEGORÍAS	92
4.4 MUESTREO	92
4.5 INSTRUMENTO A APLICAR SOBRE LA MUESTRA DE DOCENTES	93
4.6 INSTRUMENTOS A APLICAR SOBRE LA MUESTRA DE DOCENTES	95

4.7 VALIDACIÓN	99
4.8 MATRIZ DE AUTO DIAGNÓSTICO SOBRE INCLUSIÓN DE TIC	100
CAPITULO V – RESULTADOS	102
5. PRESENTACIÓN DE RESULTADOS	103
5.1 RESULTADOS DE INSTRUMENTO APLICADO A DOCENTES	103
5.2 RESULTADOS DE INSTRUMENTO APLICADO A ESTUDIANTES	118
5.3 DIAGNÓSTICO TIC UNISUCRE	141
CAPITULO VI - CONCLUSIONES, PROPUESTAS Y RECOMENDACIONES	154
6.1 CONCLUSIONES	155
6.2 PROPUESTA PLAN DE ACCIÓN INSTITUCIONAL PARA MEJORAR EL ACTUAL DIAGNÓSTICO REFERENTE A LAS TIC	157
6.3 PROPUESTA DE FORMACIÓN EN TIC DIRIGIDO A LOS DOCENTES DE LA UNIVERSIDAD DE SUCRE.	161
6.4. RECOMENDACIONES	164
REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS	165
BIBLIOGRAFÍA	167
ANEXOS	168

ÍNDICE DE TABLAS

	Pág.
Tabla 1. <i>Evolución de Modelos Educativos</i>	74
Tabla 2. <i>Niveles de desarrollo habilidades TIC</i>	89
Tabla 3. <i>Paralelo de propuestas desde las competencias en TIC</i>	90
Tabla 4. <i>Competencias didácticas digitales para formadores</i>	94
Tabla 5. <i>Comparación Nativos Digitales Vs Inmigrantes Digitales</i>	99
Tabla 6. <i>Características Clásico Vs Nuevo</i>	101
Tabla 7. <i>Resultados instrumento docente</i>	143
Tabla 8. <i>Resultados instrumento estudiantes</i>	162
Tabla 9. <i>Habilidad y Utilización de los recursos TIC Docentes Vs Estudiantes</i>	178
Tabla 10. <i>Uso de Internet: Docentes y Referencia de los Estudiantes respecto a los Docentes</i>	180
Tabla 11. <i>Percepción de los Estudiantes respecto al uso de medios por parte de los docentes</i>	181
Tabla 12. <i>Formación</i>	181
Tabla 13. <i>Visión TIC en la Universidad de Sucre</i>	186
Fuente: Elaboración propia en el transcurso de la investigación	
Tabla 14. <i>Enseñanza – Aprendizaje en la Universidad de Sucre</i>	187
Fuente: Elaboración propia en el transcurso de la investigación	
Tabla 15. <i>Formación en la Universidad de Sucre</i>	189
Tabla 16. <i>Infraestructura y Equipos</i>	191
Tabla 17. <i>Infraestructura y Equipos</i>	192
Tabla 18. <i>Propuesta Plan Institucional – Visión y Plan Estratégico</i>	200
Fuente: Elaboración propia en el transcurso de la investigación	
Tabla 19. <i>Propuesta Plan Institucional – Enseñanza y Aprendizaje</i>	200
Tabla 20. <i>Propuesta Plan Institucional – Infraestructura y Equipos</i>	202

ÍNDICE DE ILUSTRACIONES

	Pág.
Ilustración 1. <i>Competencias</i>	23
Ilustración 2 <i>Ranking Regional Uso de TIC</i>	55
Ilustración 3. <i>Aspectos que deben relacionarse en u modelo curricular</i>	69
Ilustración 4. Referentes del constructivismo	73
Ilustración 5. <i>Componentes de la alfabetización digital</i>	79
Ilustración 6. <i>Enfoques de visiones y alternativas de políticas educativas. UNESCO</i>	83
Ilustración 7. <i>Estándares de competencias en TIC para docentes. UNESCO</i>	84
Ilustración 8. Escenarios de aprendizaje	106
Ilustración 9. <i>Categorías EFMD CEL</i>	111
Ilustración 10. <i>Dimensiones para entender la inclusión de las TIC</i>	112
Ilustración 11. <i>Proceso de planeación estratégica de las TIC</i>	114
Ilustración 12. <i>Dimensiones del proceso de planeación estratégica</i>	114
Ilustración 13. <i>Formula aplicada para el Cálculo de la Muestra</i>	127
Ilustración 14. <i>Muestra de la población docente</i>	130
Ilustración 15. <i>Muestra de la población estudiantes</i>	133

PRESENTACIÓN

La Universidad de Sucre se encuentra en mora de realizar acciones relacionadas con la inclusión formal de las Tecnologías de Información y Comunicación (TIC) al currículo, siendo las TIC herramientas que utilizadas en el área de la educación le facilitan al docente generar actividades para orientar a los estudiantes al desarrollo de habilidades que les permitan obtener información de forma comprensible y con ella lograr el desarrollo de conocimiento.

No se puede dejar de hablar de las TIC Incorporadas al currículo cuando se trata de procesos de aprendizaje y más cuando se tiene el resultado de muchos estudios que muestran que las TIC manejadas adecuadamente se convierten en herramientas para motivar a una persona hacia el aprendizaje continuo y autónomo, facilitándole identificar su rol de actor principal en su propio proceso de aprendizaje.

A través del uso de las TIC los docentes mejoran la comunicación con sus estudiantes, aspecto que amplía las alternativas metodológicas, permitiendo innovar y generar actividades que acercan al estudiante a la realidad de su quehacer profesional. Así, a la vez que el docente logra la consecución de sus objetivos está aportando condiciones de calidad sobre los procesos de aprendizaje que orienta.

El ser docente hoy implica tener presente que el uso de los sentidos en las prácticas básicas como los son la lectura y la escritura, no se debilitan ante la presencia de las TIC; por el contrario, debe darse una mayor motivación para que la lectura y la escritura sean más ágiles y fluidas para producir, trabajar, informar e informarse, comunicar y hacer parte de grupos o redes con el fin de compartir el conocimiento; así lo exige la actual sociedad de la que todos hacemos parte.

Siendo docente de esta Institución y como estudiante de la Maestría en Educación del SUE CARIBE, la autora plantea el estudio formación en TIC de los docentes de la Universidad de Sucre con la intencionalidad de hacer un aporte para que la Institución inicie el proceso de inclusión formal de las TIC a los procesos misionales que justifican su labor social.

RESUMEN

Este estudio parte de la necesidad de tener un diagnóstico de cómo se encuentran los docentes de la Universidad de Sucre frente a las TIC, aspecto de vital importancia teniendo presente que para los docentes, las TIC facilitan la búsqueda de material didáctico, contribuyen a la colaboración con otros docentes y motivan a la planificación de las actividades de aprendizaje. Por tanto, las TIC deben ser utilizadas eficientemente como herramientas de mediación en los procesos educativos de cualquier institución que tenga como objetivo responder a la necesidad de formación de profesionales con habilidades para informarse, comunicarse y hacer parte de grupos de trabajo multidisciplinarios en medio de la sociedad del conocimiento.

Por lo anterior, el enfoque de este estudio es determinar el nivel de formación en TIC que tienen actualmente los docentes de la Universidad de Sucre, relacionado a aptitudes, uso e intereses, respondiendo a cada uno de los interrogantes que se plasmaron en los instrumentos de recolección de información. A partir del análisis de la información obtenida, se presentarán conclusiones que le aportan información a la Institución, la cual posteriormente pueda ser tomada en cuenta para tomar acciones de mejoramiento; teniendo presente que los procesos en la educación deben ajustarse a los estándares que la globalización exige para los docentes de hoy, quienes deben desarrollar habilidades y competencias en TIC para dinamizar los procesos de enseñanza - aprendizaje y motivar a los estudiantes a apropiarse del conocimiento y

contribuir a la optimización de los procesos en los que participan dentro de la sociedad.

Palabras Clave: TIC, Formación Docente, Competencias, Mediación.

ABSTRACT

This study leaves from the necessity to know as are the educational ones of the University of Sucre against the TIC, vitally important aspect remembering that the TIC stops educational facilitate the search of didactic material, contributes to the collaboration with other educational ones and motivates to the planning of the learning activities. Therefore the TIC must efficiently be used like tools of mediation in the educative processes of any institution that it has like objective to respond to the formation of professionals with abilities to inquire, to communicate and to be part of multidisciplinary work groups in the middle of the society of the knowledge.

Therefore, the focus of this study is to determine the level of TIC training for teachers who are currently at the University of Sucre, related to skills, use and interests, responding to each of the questions that were embodied in instruments collection of information. From the analysis of information obtained, conclusions will be presented that provide information to the institution, which then can be taken into account to take improvement actions, bearing in mind that education processes must conform to the standards that globalization required for today's teachers, who must develop skills and TIC skills to boost the teaching - learning and motivate students to appropriate knowledge to contribute to the optimization of the processes involved in society.

Keywords: TIC, Teacher Training, Mediation, Learning

INTRODUCCIÓN

La sociedad demanda cambios en las universidades y en el trabajo que realiza el personal docente, para ello se hace necesario prepararlos para que sean capaces de seleccionar, actualizar y utilizar la información y el conocimiento en un contexto específico; que tengan la capacidad de aprender en diferentes contextos y modalidades y que puedan adaptar el conocimiento a situaciones nuevas.

Conociendo que en el entorno de la sociedad actual, el manejo de las TIC se ha vuelto indispensable en todas las áreas, siendo que las fuentes de información y sus mecanismos de distribución se han informatizado; los estudiantes tienen un acceso casi ilimitado e instantáneo a libros, revistas, investigaciones, artículos, etc. disponibles para todos los ciudadanos a través de Internet, ¿Qué formación en TIC tienen los docentes de la Universidad de Sucre?, hoy cuando las TIC están incidiendo para que la función o el rol tradicional del docente se redimensione: es decir, que su tarea sea promover el desarrollo de competencias en la gestión de la información utilizando las TIC, facilitando que los estudiantes puedan seguir aprendiendo a lo largo de su vida y se desempeñen satisfactoriamente en los escenarios cambiantes que conforman el mundo moderno.

Este estudio se realiza con el fin de proporcionar una base sobre la cual la comunidad de la Universidad de Sucre pueda determinar el estado actual de formación

en TIC que el cuerpo docente de la institución tiene, reconociendo que hay unos estándares de competencias, los cuales sugieren lo que un docente debe tener para satisfacer las necesidades que la sociedad del conocimiento demanda a las universidades de este siglo.

Siendo que los docentes son una pieza clave de los procesos de enseñanza y de aprendizaje, la formación en TIC les permite optimizar el desarrollo de las actividades propias de la formación y la investigación, respondiendo con mayor calidad a las expectativas sociales al guiar en el contexto a los estudiantes que se preparan para convertirse en profesionales de diferentes áreas, con habilidades y competencias específicas pero además con amplio manejo de las TIC lo cual les habilita: buscar, organizar y obtener información efectiva con la cual logran elegir entre varias alternativas la más acertada frente a una determinada situación sea de oportunidad o de conflicto.

Este estudio puede ser un punto de partida para futuros estudios que se realicen para hacer seguimiento, control y verificación de los cambios propuestos en un plan institucional y necesario para que la Institución se proyecte hacia el futuro.

Además, determinar el nivel de formación en TIC que tienen los docentes de la de la Universidad de Sucre, servirá de base para que se inicien acciones pertinentes en

relación con la infraestructura tecnológica, políticas, diseño curricular y todos los aspectos necesarios para la inserción de las TIC en la Institución, de tal forma que pueda facilitarse la apropiación y aplicación formal de la nueva concepción del rol de los docentes y de los estudiantes que utilizan las TIC como instrumentos de mediación en los procesos académicos.

CAPITULO I
PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN

1. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

La sociedad demanda que los egresados universitarios deban tener una serie de competencias entre las cuales se implican el uso efectivo de las tecnologías de la información y la comunicación TIC. Los profesionales egresados deben ser capaces de problematizar el conocimiento, saber encontrar, saber procesar, interpretar información y descartar la información que no sea pertinente; para el logro de estos resultados es clave el docente que lidera los procesos de aprendizaje.

Al docente se le pide realizar acciones que permitan generar habilidades y destrezas profesionales en el estudiante, de tal forma que promueva el desarrollo de competencias como garantía para que estos sujetos puedan seguir aprendiendo a lo largo de su vida y se desempeñen de manera pertinente en un mundo cambiante y complejo, y ellos mismos construyan su quehacer profesional en un futuro inmediato.

Actualmente no se conoce el nivel de aptitud y usabilidad de las TIC por parte del cuerpo de docentes de la Universidad de Sucre; aspecto de vital importancia en el cual es necesario indagar, no solo porque las TIC son una herramienta útil para ejercer el rol del docente actual y a través de su uso permite optimizar la planeación de acciones y actividades encaminadas a que los estudiantes asimilen la información que se les suministra y se apropien de ella para alcanzar un conocimiento; sino por que la

sociedad así como necesita de ciudadanos con conocimientos específicos en una área del saber y con dominio de una segunda lengua, también requiere ciudadanos con competencias en TIC para gestionar información entre los actores internos y externos en un contexto globalizado.

Las TIC como herramientas, usadas en forma apropiada logran impactar positivamente en la relación de comunicación que se establece entre docente – estudiantes durante los procesos de enseñanza y de aprendizaje, además no se puede omitir la existencia de las TIC por que se han convertido prácticamente en un requisito para integrarse a diferentes contextos en la sociedad, lo cual genera la necesidad de que los docentes las manejen y hagan buen aprovechamiento de ellas para gestionar la información y orientar en esta actividad a los estudiantes.

1.1 ORIGEN Y FORMULACIÓN DEL PROBLEMA

Según Yániz Álvarez y Villardón Gallego mencionados por Bozu & Canto, (2009) el mundo actual está pasando de una sociedad basada en la industria productiva a otra basada en el conocimiento, pasando por un estado intermedio que es el de una sociedad de la información.

Como lo describen Bozú y Canto (2009); en este estado de la sociedad se percibe la necesidad de formar personas que puedan ser capaces de seleccionar, actualizar y utilizar el conocimiento en un contexto específico, que sean capaces de aprender en diferentes contextos y modalidades y que puedan manejar las herramientas para seguir aprendiendo durante toda la vida, que puedan entender el potencial de lo que van aprendiendo para adaptar el conocimiento a las situaciones nuevas que se presentan, a esto es a lo que se denomina lograr el desarrollo de competencias.

Destacando que hoy es vital para las Universidades, en cumplimiento de su misión, el desarrollo de competencias, Según Bricall y Bruner (2000) “esto constituye un reto y un motivo de cambio para ajustarse a las demandas de la sociedad del siglo XXI” (Bozu & Canto, 2009).

Para definir competencia hay varios referentes, por ejemplo Zabalza (2003, p 70) las define como el “conjunto de conocimientos y habilidades que los sujetos necesitan para desarrollar algún tipo de actividad”, Álvarez y Gallego (2006, p 23) las definen como “el conjunto de conocimientos, habilidades y aptitudes necesarios para desempeñar una ocupación dada y la capacidad de movilizar y aplicar estos recursos en un entorno determinado, para producir un resultado definido” (Bozu & Canto, 2009 p 3).

Según el Proyecto Tuning 2003 citado por Bozú y Canto (2009), la mayoría de las

definiciones de competencia no se limita al conjunto de habilidades o destrezas requeridas para desempeñarse adecuadamente en un determinado contexto, ni a la simple ejecución de tareas, sino que también involucra una combinación de atributos con respecto al saber: saber saber, saber hacer, saber estar y saber ser. (Bozu & Canto, 2009 p 3).

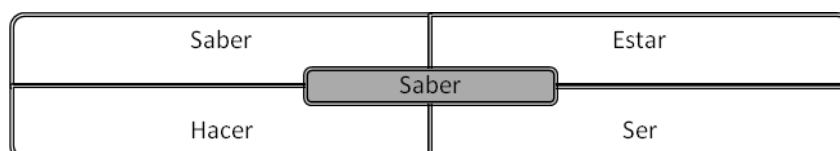


Ilustración 1. *Competencias*

Fuente: Elaboración propia en el transcurso de la investigación

A la competencia cognitiva (sé) se añaden la competencia funcional (sé hacer), la competencia personal (sé estar) y la competencia ética (sé ser), referida este ultima a los valores (Gallego, M.;Gámiz, V.;Gutierrez, E., 2010).

Las competencias profesionales de los docentes universitarios se pueden definir como el conjunto de conocimientos, habilidades, aptitudes y valores necesarios para desempeñar docencia de calidad. Esto es, lo que han de saber y saber hacer los profesores/as para abordar de forma satisfactoria los problemas que la enseñanza les plantea, según Zabalza (citado por Bozú & Canto, 2009) las siguientes competencias le corresponden a un docente:

- 1) Planificar el proceso de enseñanza-aprendizaje.

- 2) Seleccionar y preparar los contenidos disciplinares.
- 3) Ofrecer información y explicaciones comprensibles y bien organizadas
- 4) Manejo de las Tecnologías de Información y Comunicación.
- 5) Diseñar la metodología y organizar las actividades.
 - a. Organización del espacio.
 - b. La selección del método.
 - c. Selección y desarrollo de las tareas instructivas.
- 6) Comunicarse-relacionarse con los estudiantes.
- 7) Tutorizar.
- 8) Evaluar.
- 9) Reflexionar e investigar sobre la enseñanza.
- 10) Identificarse con la institución y trabajar en equipo.

El punto cuatro ha sido resaltado, por ser el tema central de este estudio. Si la labor del docente es guiar el proceso de aprendizaje con actividades que permitan al estudiante la comprensión de la información, el docente tiene a su cargo el diseño de actividades orientadas a asegurar el logro de esa comprensión. Actividades que deben darse de tal forma que involucren una socialización la cual facilita al estudiante apropiarse del conocimiento y motivarlo a continuar aprendiendo; este proceso puede ser mucho más fluido, práctico y eficiente si se manejan acertadamente los recursos que las TIC ponen al servicio de la educación.

Es claro y se debe tener presente que el docente no está sólo en su labor; requiere

del acompañamiento y directrices de la Institución, la cual esta en el deber de apoyar la labor del docente a través de la generación de políticas que permitan la inclusión de las TIC en el currículo, así como la adquisición de equipos, software, e infraestructura para la conectividad, de la misma manera es un deber de la Institución brindar capacitación a sus docentes en el área de las TIC para que éstas sean utilizadas apropiadamente en las prácticas pedagógicas; cuidando de no caer en el riesgo de subutilizar los recursos o no usarlos eficientemente.

Es observable que hoy en día muchos de los jóvenes que ingresan a estudiar en una institución universitaria, están inmersos en el uso de estas tecnologías; la mayoría de ellos ya traen consigo habilidades relacionadas a su uso, como un simple medio de entretenimiento. Por ejemplo, a diario se observa la gran tendencia que tienen los jóvenes a dedicar una gran parte del tiempo para establecer comunicación con sus amistades a través de dispositivos móviles, desde los cuales tienen conectividad a Internet y acceden a espacios relacionados a actividades sociales como envío y recibo de mensajes, publicación de comentarios o estados, ubicación de amigos o simplemente los utilizan para jugar. Entonces para los jóvenes el uso de estos recursos es visto como fuente de entretenimiento y diversión, dejando distante el empleo de estos como medios para apoyar sus procesos de aprendizaje.

Los estudiantes de hoy tienen la posibilidad de encontrar información ágilmente en diferentes formatos multimedia que son de mayor agrado que los textos, pero se hace necesario que ellos generen habilidad para la búsqueda y selección de información

originándose aquí la pertinencia de que sean eficientemente orientados por sus docentes, canalizando la motivación o gusto de los jóvenes hacia el uso de las TIC en forma productiva y facilitando su aprendizaje a través de la lectura que adquiere todavía más complejidad y diversidad (Cassany 2006, Bolter 1991).

Siendo que las TIC permiten que se conjuguen el sonido, la voz, el texto y la capacidad de trabajar en grupos superando las barreras del tiempo y la distancia, las TIC manejadas apropiadamente motivan y facilitan la apropiación de conocimientos y el desarrollo de competencias, es decir las TIC son elementos dentro un entorno real que actúan como mediación instrumental para sobrepasar barreras culturales y facilitar que los docentes guíen el proceso de aprendizaje incidiendo en que los estudiantes superen la memorización y la repetición y en cambio logren analizar, comprender y usar la información generando un conocimiento.

Ante los cambios que han ocurrido en los escenarios sociales, las TIC inciden directamente en los ambientes de aprendizaje, de ahí que los docentes siendo una pieza clave en el proceso de aprendizaje de los estudiantes y teniendo claro que el aprendizaje nunca termina; son llamados a mantenerse en proceso de formación constante, actualizándose para mejorar el manejo de los recursos disponibles gracias a los avances tecnológicos, en especial desarrollar habilidades para el dominio de los recursos que permiten acceso a información y comunicación, los cuales poco a poco evolucionan y modifican los escenarios, para facilitar la búsqueda y publicación de

información, con estos recursos el docente puede diseñar estrategias para guiar actividades en las cuales unos ayuden a otros similares a través del trabajo colaborativo, generando una bola de nieve que propicie que el conocimiento siga expandiéndose.

Si hoy, un docente no se ha formado en TIC y no cuenta con la apropiación de su uso como herramienta de mediación en los procesos de enseñanza, se encuentra en clara desventaja en relación a los estudiantes quienes tienen las “características de nativos digitales o sea quienes nacieron cuando ya existía la tecnología digital” (Prensky, 2001 p. 2).

La expresión nativos digitales (“digital natives”) fue acuñada por Marc Prensky en un ensayo titulado “La muerte del mando y del control” (García, 2005), donde los identificaba con aquellas personas que han crecido con la Red y los distinguía de los *inmigrantes digitales* (“digital immigrants”), llegados más tarde a las TIC. Los Nativos digitales nacieron en la era digital y son usuarios permanentes de las tecnologías con una habilidad consumada, su característica principal es sin duda su tecnofilia, sienten atracción por todo lo relacionado con las tecnologías, a través de ellas satisfacen sus necesidades de entretenimiento, diversión, comunicación e información.

Si los jóvenes de hoy están caracterizados por su gusto hacia el uso de las tecnologías, este es un elemento que debe ser aprovechado por los docentes para superar las barreras de tiempo y espacio, para motivarlos a que desarrollen habilidad para buscar, organizar y usar información así como también para compartirla y generar innovación, creatividad y apropiación de conocimiento.

Por tanto son los docentes son los llamados a generar procesos que orienten a los estudiantes hacia la adaptabilidad a nuevos estilos de vida y maneras de hacer las cosas, sacando óptimo provecho a las TIC y contextualizarlos con las implicaciones que ha generado la globalización de información.

Por ejemplo, los docentes pueden generar estrategias como usar el computador y la red Internet para dirigir la atención de la clase hacia lo que van a explicar, o proporcionar direcciones web de sitios donde encontrar información relacionada al tema tratado, o ilustrar procesos utilizando un software para demostrar conceptos o modelar una actividad, orientar una búsqueda, estimular una discusión o un debate en línea, formular preguntas a través de un foro e involucrar a grupos de estudiantes en la toma de decisiones para encontrar las soluciones a situaciones propuestas.

Además las TIC deben ser tenidas en cuenta como recurso para planificar tanto los contenidos como las acciones estratégicas enfocadas a optimizar el logro de

conocimientos y habilidades específicas en la población estudiantil, de tal forma que le permitan amplia capacidad en la toma de decisiones preparándolos para que puedan afrontar los contextos reales en su rol como profesionales.

Teniendo presente que las TIC son una realidad en la sociedad, es relevante que los docentes tengan conocimientos en su uso y aplicabilidad en escenarios educativos, de tal forma que se superen las barreras y se logren con mayor eficiencia los objetivos propuesto en un proceso de aprendizaje.

La Universidad de Sucre no puede ser ajena a esta realidad, que a la vez se convierte en una oportunidad para formar a los docentes en TIC, facilitadores de acciones para generar competencias profesionales en los estudiantes que luego pasarán a ser egresados al servicio de la comunidad y ahí estos puedan ser diferenciados por su competitividad profesional tanto a nivel local como regional y nacional.

Tomando como premisa: “que en los últimos años, los estudiantes que han ingresado a la Universidad de Sucre ya traen conocimientos en el uso de las TIC como una competencia inherente a sus actividades cotidianas”, y muchos las vienen utilizando para interactuar en grupos sociales y establecer comunicación con familiares y amigos, algunos quizá ya han desarrollado la capacidad de emplear varias

herramientas multitextuales lo cual puede favorecer el encuentro con nuevas formas de aprender, pero asumiendo que los docentes son personas que no crecieron con la tecnología (Inmigrantes digitales) y quizá no tengan un buen nivel en cuanto a formación en TIC y por tanto muchos de ellos aún no toman ventaja de esas competencias que los estudiantes nacidos en la era digital (Nativos digitales) ya traen consigo; en consecuencia los docentes (inmigrantes digitales) posiblemente no estarían usando las TIC dentro de una estrategia pedagógica, otros quizá las usan pero no con la eficiencia que estas pueden proveer como herramientas de mediación en el proceso de enseñanza.

En este estudio se diagnosticará el nivel de formación que tienen actualmente los docentes de la Universidad de Sucre en cuanto a aptitud y actitud hacia el uso de las TIC como herramientas mediadoras en los procesos de aprendizaje que se orientan en esta institución; el estudio se basa en el uso de instrumentos que permitieron tomar información a partir de la cual se generan unos resultados a partir de los cuales se brindará recomendaciones que puedan fortalecer la apropiación de las TIC en los docentes de la Universidad de Sucre, impactando con acciones pertinentes en los procesos misionales de la Institución, explícitamente aquí se ha revelado la importancia del desarrollo de este estudio.

Partiendo de la premisa:” los docentes de la institución han empezado a hacer el cambio de tableros por otros artefactos”, cabe preguntarse particularmente si desde la

Institución se ha brindado capacitación para que los docentes cambien también las estrategias metodológicas a la par con los recursos disponibles, para lo cual debe determinarse las habilidades que los docentes poseen respecto a las TIC y como se usan estos recursos en el aula de clase, si es que los usan. Además de preguntarse si se están usando en actividades para el tiempo de trabajo independiente del estudiante.

Entonces es necesario identificar si los docentes de la Universidad de Sucre han cambiado la forma de dar sus clases utilizando recursos producto de los avances tecnológicos como son el computador, programas, teléfonos celulares, la red Internet y sus múltiples servicios; necesidad que fue el origen de la la iniciativa para realizar el presente estudio.

Teniendo como datos iniciales que 316 docentes están vinculados a la Institución, de éstos 84 tienen estudios de pregrado, 159 son especialistas, 66 docentes y 7 doctores (Universidad de Sucre, 2009). Se considera que pese a los avances tecnológicos, y su formación en áreas específicas; los docentes de la Universidad de Sucre aun conciben la usabilidad de las TIC de manera muy limitada, ante lo cual se hace necesario identificar:

¿Qué nivel de conocimiento y habilidad en el manejo y uso de las TIC poseen actualmente los docentes de la Universidad de Sucre?

¿Los docentes de la Universidad de Sucre, orientan procesos de aprendizaje usando recursos TIC?

¿Qué recursos TIC son los más usados por los docentes de la Universidad de Sucre?

¿Cómo ven los estudiantes de la Universidad de Sucre, a sus docentes en relación al uso de TIC?

¿De qué manera han adquirido habilidad respecto a las TIC los docentes de la Universidad de Sucre (Autónomos, La Institución, Otras Instituciones)?

¿Los docentes de la Universidad de Sucre desean formarse en TIC?

Por una posible falencia en cuanto a formación docente en TIC, tal vez aun no se estén produciendo nuevas estrategias ni prácticas de aprendizaje colaborativo, es decir los roles del docente y el estudiante sigan siendo los mismos que en contextos de años atrás, omitiendo la potencialidad del uso de las TIC como herramienta de mediación pedagógica para hacer del proceso de aprendizaje un proceso más significativo, ante lo cual se deberán tomar algunas medidas iniciando por la formulación de acciones encaminadas a la formación de los docentes en el uso de las TIC.

Haciéndose necesario indagar también respecto al estado actual de la Institución frente a la inclusión de las TIC en el currículo, para establecer si se está o no liderando acciones de difusión e innovación en el uso de las TIC, trabajando de lo individual a lo colectivo con el fin de generar impacto en el desarrollo académico de la comunidad universitaria través de la inclusión TIC.

1.2 JUSTIFICACIÓN

La inclusión de las TIC en las universidades puede suponer un salto cualitativo de las mismas y como suele ocurrir cada vez que las Instituciones de Educación enfrentan un nuevo desafío, los docentes son considerados como elementos clave del éxito.

La interrogación acerca de las competencias que posee un docente y las que no, así como las necesidades de formación, los apoyos disponibles, los tiempos y espacios necesarios para las exigencias del cambio; se convierten en motivos de preocupación e indagación para investigadores en el área de la enseñanza superior (CRUE, 2006; Margalef y Álvarez Méndez, 2005; Meroño y Ruiz, 2006; Suárez *et al.*, 2005).

Es así como este trabajo nace con la intencionalidad que tanto la Institución como los docentes que laboran en ella, realicen un alto en el camino para identificar sus responsabilidades frente al actual contexto globalizado por las TIC, reconociendo la necesidad de desarrollar habilidades en su uso y apoyarse en ellas como herramientas de mediación para ejercer la docencia, estas herramientas deben ser incluidas como componentes del currículo; teniendo presente que las TIC son instrumentos que facilitan el aprendizaje y motivan a los estudiantes en el desarrollo de su autonomía hacia el aprendizaje.

Actualmente todos los docentes deberían encontrar estrategias para motivar a los estudiantes a que aprendan a buscar, utilizar y evaluar información dentro de la red

mundial, lo cual facilita la globalización de la información y a través de la red de información alcanzar el conocimiento, la red ha abierto una ventana para que fluya mayor innovación y creatividad, y es entonces cuando el docente debe ejercer su papel orientando a los estudiantes para usar la información en la tarea de generar nuevas formas de hacer las cosas, es decir desarrollar nuevos conocimientos para una nueva sociedad.

Entidades internacionales que ven la brecha digital como un factor que influye en el desarrollo de los países, consideran necesario que cada gobierno gestione en todas las áreas en especial desde la educación el uso de las TIC, en congruencia con la incorporación de las TIC, han expuesto argumentos que impulsan su inclusión. Tomando como referente la Unesco (UNESCO, 2008) desde la educación las TIC son herramientas que deben ser usadas como instrumentos de mediación docente-estudiante, en esta interacción, el docente es la persona que desempeña el papel más importante en la tarea fundamental de motivar a los estudiantes para que realicen actividades que les permita desarrollar habilidades que les sean útiles para su adaptabilidad a los cambios y a la vez sean un aporte al enriquecimiento de sus potencialidades intelectuales como :

- Ser competentes para aprovechar las TIC en la construcción de su propio conocimiento y colaborar al aprendizaje de otros en grupo (trabajo colaborativo).
- Ser hábiles como buscadores, analizadores y evaluadores de información
- Ser solucionadores de problemas y tomadores de decisiones
- Ser usuarios creativos y eficaces de herramientas de productividad

- Ser comunicadores, colaboradores, publicadores y productores
- Ser ciudadanos informados, responsables y capaces de hacer aportaciones a la sociedad.

Entonces las TIC no sólo deben permitir el alcance de docentes y estudiantes a grandes volúmenes de información, sino que su uso debe promover el desarrollo de destrezas y habilidades esenciales para el aprendizaje a través de la búsqueda, selección y procesamiento de información; la sociedad necesita que los individuos posean capacidad de análisis, síntesis y pensamiento crítico; para lograrlo es requerimiento básico que los docentes como orientadores de los procesos de aprendizaje se formen en TIC, de tal manera que logren usar estos recursos para fomentar el desarrollo de habilidades en los estudiantes y los sepan orientar a prácticas del aprendizaje autónomo y colaborativo.

Resaltando que los docentes como orientadores de los procesos de aprendizaje, son quienes se convierten en el eje que articula todos los elementos que forman el currículo; producto de la planificación, el cual debe ser actualizado, contextualizado y adaptable a nuevas formas de hacer las cosas con el uso de los recursos resultado de avances tecnológicos, que permiten generar diferentes oportunidades para el crecimiento social a través de la innovación y la difusión de los saberes.

En Colombia la relevancia de las TIC se hizo evidente en la apuesta por una política nacional que considera su inclusión en la educación colombiana, luego de discutirse en el Plan Decenal de Educación 2006-2016; en la que se enfatiza en que es necesario

que los docentes adquieran competencias y puedan aprovechar las TIC como herramienta de productividad y como recurso para el aprendizaje, por lo cual se incentivará su participación en planes institucionales de capacitación, y se ampliará la oferta de servicios de formación tanto para la educación básica y media como para la superior (MEN, 2007) a través de estrategias dirigidas a la ampliación de la cobertura con criterios de equidad, dirigidas a mejorar la calidad con propuestas de cambios en el sistema educativo colombiano en cuanto a magnitud y pertinencia.

La formación docente en TIC tiene dos niveles: iniciación y profundización, se esperaba que para el 2010 el 90% de los docentes de educación preescolar, básica y media del sector oficial se hayan formado en un nivel de iniciación y un 40% en el de profundización; siendo que es un hecho que el manejo de herramientas básicas de información y navegación en Internet será un requisito para el ingreso de los nuevos docentes a la carrera, así como para la docencia en educación superior.

También desde el Ministerio de Comunicaciones, el Ministerio de Educación, el Ministerio de la Protección Social y el Ministerio de Comercio, Industria y Turismo, el gobierno ha venido desarrollando una serie de proyectos con el objetivo de facilitar un mayor acceso a la conectividad a Internet en varias regiones del país. Uno de ellos es el Plan Nacional de TIC liderado por el Ministerio de Comunicaciones que quedó incluido en el Plan Nacional de Desarrollo 2006-2010; con esta estrategia integrada, se propuso obtener resultados de alto impacto, a corto, mediano y largo plazo.

El Plan hace énfasis en tres aspectos fundamentales a realizarse a corto plazo: la

masificación del uso de las TIC en la sociedad: mejorar el acceso a la infraestructura, ayudar a la masificación de las TIC en las MiPymes y consolidar el proceso del gobierno en línea (MEN, 2008), de donde se devela que es totalmente fundamental que los ciudadanos esten preparados para utilizar las TIC en cualquier sector o institución debido a que la globalización basa toda actividad en la comunicación inmediata de información, sobre la cual se toman todo tipo de decisiones.

Durante el cuatrienio se continuará el desarrollo de las actividades de la Red Virtual de Tutores y de la red RENATA (Red Nacional Académica de Tecnología Avanzada) esta última interconecta a su vez a las redes regionales conformadas por más de 48 instituciones de educación superior, mediante estas redes y comunidades virtuales, las instituciones de educación superior tienen acceso a contenidos académicos y de investigación de alta calidad, al tiempo que pueden intercambiar información y conocimientos con otras, con el objetivo de adelantar proyectos de educación, investigación y desarrollo que contribuyan a la competitividad y el progreso del país (MEN, 2008).

Otras acciones coherentes con las políticas nacionales han sido dirigidas desde el Ministerio de Educación Nacional a través del desarrollo de proyectos que son el punto de acceso y encuentro virtual de toda la comunidad educativa a través de la oferta y el fomento del uso de contenidos y servicios que para el mejoramiento de la educación, promoviendo elementos como conectividad, informática y multimedios, que bien

utilizados permiten modificar la forma de comunicarse, trabajar, informarse e informar, operar en el mundo social y profesional, y la forma de relacionarse e interactuar unos con otros en múltiples dimensiones.

Es clave que todo ciudadano en especial los docentes como facilitadores de procesos de aprendizaje tengan presente hacia dónde se está orientando el desarrollo de la sociedad, como argumento se hace referencia al documento Visión 2019, en el cual dice: “No cabe duda de que saber manejar computadores es una competencia esencial en el mundo de hoy, pero mucho más importante es saber utilizarlos con sentido: para aprender, para solucionar problemas, para mejorar la productividad del trabajo” (Zea, C, Atuesta MR, López C y gonzalez M, 2006).

Como en otros países, en Colombia también existe un marco legal el cual busca darle al país un marco normativo para el desarrollo del sector de Tecnologías de Información y Comunicaciones (TIC), la Ley 1341 del 30 de julio de 2009, la cual tiene como finalidad promover el acceso y uso de las TIC, a través de la masificación garantizar la libre competencia, el uso eficiente de la infraestructura, el espectro, y en especial, fortalecer la protección de los derechos de los usuarios.

Entre el articulado de esta Ley, se destaca el siguiente por tener impacto directo en el sector educativo del país: *ARTÍCULO 2.- Principios Orientadores*. La investigación, el fomento, la promoción y el desarrollo de las Tecnologías de la Información y las Comunicaciones son una política de Estado que involucra a todos los sectores y niveles de la administración pública y de la sociedad, para contribuir al desarrollo educativo,

cultural, económico, social y político e incrementar la productividad, la competitividad, el respeto a los derechos humanos inherentes y la inclusión social. Las Tecnologías de la Información y las Comunicaciones deben servir al interés general y es *deber del Estado promover su acceso eficiente y en igualdad de oportunidades, a todos los habitantes del territorio nacional.*

En el departamento de Sucre y en especial en el municipio de Sincelejo, se puede decir que educación superior está en proceso de contextualización con el marco legal, para lo cual el gobierno ha contribuido para promover el acceso a conectividad y masificación del uso de la red Internet a través de programas como Sucre digital del cual se desprende el proyecto Sincelejo Digital; de este último se realizaron jornadas de capacitación dirigidas a docentes de instituciones educativas de básica y secundaria principalmente, pero también se facilitaron algunos cupos para docentes de la Universidad de Sucre, quienes participaron activamente pero no realizaron formalmente la transferencia de las experiencias y conocimientos adquiridos al finalizar la capacitación.

Tomando como referencia los contextos global nacional y regional descritos a groso modo, se hace énfasis en que a nivel institucional se debe considerar prioritario y necesario diagnosticar cuál es el nivel de formación en TIC que poseen actualmente los docentes de la Universidad de Sucre, así como determinar si ellos orientan procesos de aprendizaje usando recursos TIC; por que la Institución no puede desconocer que al

ritmo de la modernidad, los docentes deben facilitar canales de comunicación con sus alumnos y generar entre ellos relaciones basada en el trabajo colaborativo, motivándolos a hacer uso de estos recursos para comunicarse y gestionar la información útil para su desarrollo profesional.

CAPITULO II

OBJETIVOS

2. OBJETIVOS

2.1 OBJETIVO GENERAL

Diagnosticar la situación actual de los docentes de la Universidad de Sucre respecto a su la Formación en TIC, para plantear acciones de inclusión formal de las TIC que permitan fortalecer su papel mediador en los procesos educativos que desarrolla la Institución.

2.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Describir los conocimientos y usos de las TIC como herramienta mediadora en procesos de aprendizaje por parte de los docentes.
- Determinar de que manera, los docentes han obtenido algún tipo de formación en TIC, así como su interés respecto a este tipo de formación.
- Identificar como usan las TIC los estudiantes.
- Establecer como ven los estudiantes el uso de las TIC por parte de los docentes.
- Diagnosticar el proceso institucional de inclusión de las TIC
- Proponer acciones relacionadas al proceso de inclusión TIC y a la formación en TIC de los docentes.

CAPITULO III
MARCOS DE REFERENCIA

3. MARCOS DE REFERENCIA

3.1 MARCO DE ANTECEDENTES

3.1.1 Entorno Global

Según Castells (2001) en la era Internet ha aparecido un nuevo perfil de trabajador caracterizado por la valoración de su capacidad de aprender a aprender, es decir, de transformar la información en conocimiento útil, además los usos de Internet son fundamentalmente instrumentales y están estrechamente relacionados con el trabajo, la familia y la vida cotidiana de los usuarios.

En palabras de Goñi Zabala, las universidades están viviendo un proceso de cambio de su identidad para transformarse en una estructura flexible que posibilite un amplio acceso social al conocimiento y el desarrollo de las personas con base en las necesidades que la sociedad del siglo XXI demanda (Bozú Z., 2009).

La principal necesidad de la sociedad del siglo XXI está orientada hacia un ágil manejo de la información relacionada a los procesos globalizados que hoy se manejan en todas las áreas: económica, financiera, política, social, legal y por supuesto en la educación.

Como cualquier organización que pretende la calidad para corresponder a la principal necesidad del siglo XXI, las Universidades, deben contextualizarse con los cambios. Según Salinas (2004) 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.

Por lo cual, últimamente han ido en aumento las experiencias de diferentes instituciones universitarias frente a la inclusión y uso de TIC, algunas respondiendo a necesidades que surgieron de diferentes fuentes por separado aunque no por una política reflexionada desde la propia institución, en algunas instituciones la iniciativa surge por parte de los docentes preocupados por mejorar su enseñanza.

Para responder a los desafíos, las instituciones educativas deben revisar sus referentes actuales y promover experiencias innovadoras en procesos de enseñanza-aprendizaje apoyados en las TIC (Salinas, 2004).

Cada Institución presenta una realidad y algunas enfrentan problemas derivados de lo que implican los cambios, por ejemplo:

- La velocidad de los cambios tecnológicos en el ámbito comercial es bastante acelerado, y los procesos de implementación tardan un tiempo, por lo cual al terminar de implementarse un recurso, ya es posible que salga uno nuevo al mercado; por tanto las instituciones deben realizar un buen análisis de su situación; de lo que quieren en el presente y lo que esperan a futuro, para que no enfrenten obstáculos.
- Muchas Instituciones cuentan con presupuesto para adquirir e implementar recursos TIC, pero en su planificación descuidan tener en cuenta que deben generarse unas políticas institucionales para el uso de estas tecnologías como herramienta para desarrollar estrategias comunicativas dentro de los procesos académicos.
- Al introducir cambios de infraestructura si no hay capacitación oportuna para formar en este área al personal, puesto que pueden generarse conflictos debido al desconocimiento de las herramientas
- El acceso, la distribución y la organización de los recursos TIC para estudiantes y docentes debe ser resultado de un proceso institucional de inclusión de las TIC.

- Al implementar cambios de infraestructura tecnológica, no se visibiliza una verdadera innovación, mientras esta no sea acompañada de procesos de formación que permitan generar estrategias apropiadas para usar estos recursos en la enseñanza- aprendizaje.
- La ausencia de capacitación provoca una subutilización de las potencialidades que pueden ofrecer los recursos tecnológicos.

Realmente es necesario que desde las instituciones se reconozca que la integración de TIC en los procesos de enseñanza – aprendizaje implica que se planifique su inclusión en el marco de un diseño global de estrategia educativa. En la que se exige de los docentes hagan de las TIC un elemento dentro de la estrategia educativa, coherente con la metodología propuesta para hacerlo, las modalidades de evaluación, etc. Debiendo tener presente que las tecnologías que se incorporen favorezcan las interacciones entre estudiantes.

Según Salinas (1998) 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, 2004).

Últimamente en algunas instituciones de educación superior se ha dado mayor interés por realizar investigaciones orientadas a conocer el grado de formación que los docentes tienen en TIC debido a la necesidad existente de que estas sean incorporadas a la práctica profesional. Además se debe admitir que es tarea de toda Institución, identificar las necesidades formativas en sus docentes, y las limitaciones que pueden estar incidiendo para que no se den las condiciones apropiadas para la inclusión de las TIC en los procesos enseñanza-aprendizaje.

Un estudio realizado en 1997 en Estados Unidos por el Departamento de Educación, señalaba que la mayor parte de los docentes no habían recibido educación ni formación alguna sobre el uso de la tecnología en su actividad docente y tan sólo el 15 % afirmaba haber recibido al menos nueve horas de formación en tecnología de la educación durante 1994. (Castells, 2001).

En el estudio realizado sobre el proceso de integración de las TIC en la Universidad de Málaga, se encontró que los docentes reconocen que la integración de las TIC ha supuesto cambios en los procesos de enseñanza - aprendizaje, cambios que han variado las relaciones espacio-temporales entre los docentes y los estudiantes por ejemplo con la llegada del correo electrónico, hay mayor participación de los estudiantes, enseñanza menos memorística, y el docente es visto como un guía por los estudiantes más que como un transmisor de información.

El rol del profesor cambia, desde el hecho de dejar de ser un transmisor de la información, por que la información ya esta disponible y es de fácil acceso para todos los ciudadanos de la sociedad; lo cual conduce a que el docente pase a desempeñar dos funciones básicas, para las cuales deberá estar formado: una, ser diseñador de situaciones mediadas de aprendizaje, y otra, producir o adaptar medios a las necesidades y características de los estudiantes, a sus demandas cognitivas y estilos de aprendizaje (Cabero, 2005).

Es posible mencionar muchos estudios que han sido desarrollados por diferentes autores en diversos contextos, relacionados con las preferencias de TIC de los estudiantes y docentes así como de la integración de las mismas al proceso de enseñanza y aprendizaje, o de el uso de estas herramientas y la brecha tecnológica existente entre estudiantes y docentes, o muchas otras características pero se convertiría en un listado interminable, por lo cual sólo se han elegido algunos referentes como los siguientes:

En la tesis doctoral denominada: "Formación del profesorado de la Universidad de Panamá en Tecnologías de la Información y Comunicación" (Hashemi, 2006) desarrollada con un enfoque mixto, utilizando diversas técnicas para recolectar y analizar la información, siendo un estudio de tipo descriptivo y correlacional, obtuvo como resultado que existe una alta relación entre edad de los docentes y su nivel de conocimiento en TIC, la experiencia docente evidencia no tener relación con la

formación en TIC pero si con la asistencia a capacitaciones y finalmente el autor concluye que la institución carece de un plan sistémico por lo cual hay deficiencia en la inclusión de las TIC en el currículo y se carece también de políticas institucionales al respecto.

Es muy importante a la hora de hacer uso eficiente de las TIC, que todos los trabajos permitan producir conocimiento y más si es resultado de colaboración de un grupo de personas con los mismos intereses. En el estudio “Hallazgos en Investigación sobre el Docente Universitario y la Integración de las TIC en la Enseñanza”; las autoras Beatriz Pérez Sánchez y Flora Salas Madriz, recogieron experiencias de América Latina y en Costa Rica relacionadas con la formación docente en nuevas tecnologías y resaltaron la necesidad de superar la formación instrumental y generar una formación que desarrolle competencias en trabajos colaborativos encaminada a generar la producción de conocimiento.

El estudio realizado en Costa Rica concluyó que la integración de las TIC es compleja y multidimensional y que se debe tener en cuenta las particularidades para evitar situaciones que promuevan la tecnofobia (Pérez, B.; Salas, F., 2009). Siendo que este estudio está orientado hacia los docentes, fue muy enriquecedor e interesante el discernimiento que se hace a los futuros docentes sobre las competencias digitales necesarias para el ejercicio de su profesión.

En el estudio denominado “El futuro Docente ante las competencias en el uso de las tecnologías de la información y comunicación para enseñar”, se proporciona información analizada cuantitativa y cualitativamente sobre las competencias docentes adquiridas y no adquiridas, examinando también la evolución de sus percepciones así como con unas reflexiones sobre dónde y cómo obtenerlas llegando a la conclusión que los futuros docentes se sienten preparados y tienen una visión positiva sobre la utilización de las TIC (Gallego, M.; et al., 2010).

En contraste al anterior, se aprecia que en un estudio de caso relacionado con “La utilización que hace el docente de los recursos tecnológicos en las carreras de educación superior en España y Portugal”; los autores concluyeron que en las carreras del área de la educación prima más la utilización de los recursos tradicionales (Blanco, E. et al, 2009).

Es interesante el estudio “ Formación Docente y TIC” realizado por Padilla Flórez (2008), en el cual se concluye que para conducir, guiar o ser un andamio en el proceso de enseñanza - aprendizaje bajo el uso de las TIC, el docente deberá primero conocer los riesgos, ventajas y desventajas de incorporarlas. Un aporte muy fuerte de este estudio se contempla en la afirmación: “el docente debe estar capacitado en el uso de las TIC y él debe analizar la pertinencia de su uso en las asignaturas conforme a la metodología bajo la cual desarrolla las clases”.

Del estudio anterior se resalta que es fundamental que el docente trabaje en aprehender los procesos técnicos y didácticos que se requieren para hacer uso de las TIC, con el fin de orientar productivamente al estudiante, así como de llevar a la par el desarrollo del curso y se preocupe de dotar al estudiante de habilidades cognitivas; éste proceso requerirá mayor esfuerzo comparado con la enseñanza tradicional pero así, el docente cumple con su función de ser un guía en el camino al aprendizaje, cuidando que se enriquezca el proceso a través de un uso eficiente de las tecnologías (Padilla, 2008).

Como el tema de interés central en este estudio es “la formación de los docentes en TIC”, se buscó información de estudios en otros países donde los autores detallan como hicieron ellos su diagnóstico de la situación actual, encontrando el caso de la Universidad Nacional del General Sarmiento de Buenos Aires Argentina, este estudio concentró el interés en la temática “TIC y EDUCACIÓN, competencias tecnológicas y capacitación para la apropiación de las tecnologías”; en el cual se muestran resultados de una investigación cuali-cuantitativa con la cual se propuso explorar el problema de las competencias tecnológicas percibidas por los docentes. Su propósito es contribuir con el diseño de planes de capacitación para el uso de las TIC en los procesos educativos.

Al enfocar esta problemática se constata que la relación que los docentes establecen con las TIC está signada por la distancia. Este rasgo se manifiesta de diversas

maneras: la mayoría de los docentes asocia el saber hacer uso de un computador personal con el manejo del procesador de textos y percibe que sus competencias tecnológicas son bajas; se verifican actitudes de temor a la tecnología; se observan dificultades para objetivar competencias construidas y su recuperación en los usos de tecnologías informáticas (Cabello, R.; Moyano, R., 2004).

En el estudio, Incorporación de TIC en las actividades cotidianas del aula: una experiencia en escuela de provincia (Iriarte, 2006) se menciona que en el caso de Colombia, y específicamente de la Costa Caribe, las investigaciones que se han realizado para determinar los niveles de pensamiento en que se encuentran los jóvenes, han arrojado cifras muy preocupantes, lo cual motivó a este autor a desarrollar una experiencia investigativa que lo llevó a concluir que la utilización de las TIC vale la pena cuando se incorporan al PEI con un sentido pedagógico y que es necesario reforzar la capacitación de los docentes en lo que concierne a la integración de áreas y a mejorar el seguimiento de las mismas para implementarlas en sus cursos, puesto que exige un cambio radical en la manera de enseñar y supone el desarrollo de ciertas destrezas y actitudes que no se pueden cambiar de un momento para otro sino que requieren de un tiempo de adaptación al nuevo proceso.

De algunos estudios se devela que los países Iberoamericanos muestran una clara tendencia de crecimiento en el uso de las TIC para educación, sin embargo, el ritmo de preparación de los recursos humanos está muy por detrás de la creciente aceleración

de los cambios tecnológicos, por lo cual se afirma que pese a los esfuerzos de cada gobierno; en la población latinoamericana aún se presenta acceso inequitativo a las TIC.

El acceso universal a banda ancha, fibra óptica, computadores personales, telefonía celular y otros dispositivos de alta capacidad son condiciones fundamentales para asegurar una conexión competitiva para las diferentes regiones, paralelamente es fundamental conocer una segunda lengua, pero sólo una minoría de iberoamericanos tienen alto dominio del idioma inglés, esto implica que millones de ciudadanos están excluidos de un amplio volumen de información a causa de una barrera idiomática (Crespo, 2010).

Las necesidades de la universidad del siglo XXI, tiene varios desafíos como: afianzar la figura de la autonomía universitaria, establecer un clima democrático, mejorar la calidad de la educación, fortalecer la educación integral, y construir la universidad virtual (Botero, 2009); sin embargo es necesario que los países latinoamericanos mejoren la accesibilidad y la conectividad para el mayor número de ciudadanos.

Las TIC tienen la ventaja de expandirse en apenas cinco años, países que han estado en una especie de prehistoria informática, han dado un salto gigantesco en cuanto a acceso y conectividad, llevando las TIC a una alta proporción de la población.

Dar este salto es indispensable especialmente en los países de la región andina, los países del MERCOSUR y México ya están encaminados en este proceso (Crespo, 2010).



Ilustración 2 *Ranking Regional Uso de TIC*

Fuente: <http://kronos.mcanime.net/foro/topic/post/7075131#7075131>

Cabe recordar que particularmente en Colombia a través del Ministerio de Educación, desde la revolución educativa iniciada con el programa uso y apropiación de medios y tecnologías de información y comunicación (MTIC) se ha buscado la integración de las TIC a las prácticas pedagógicas a los docentes y estudiantes de las instituciones, mejorando la infraestructura; pero no ha sido muy fuerte el proceso de mejoramiento de competencias en la comunidad educativa.

El Ministerio de Educación Nacional, promueve que en contraste con la educación tradicional, las opciones pedagógicas y didácticas apoyadas en las Tecnologías de la

Información y la Comunicación (TIC) ofrezcan las siguientes ventajas:

- Sean más centradas en los intereses y posibilidades del estudiante
- Pueden estimular más el pensamiento crítico
- Se Utilicen múltiples medios para presentar información
- Ofrezcan condiciones adecuadas para el aprendizaje cooperativo
- Permitan que el maestro privilegie su rol como facilitador de Aprendizaje.
- Hagan del estudiante un aprendiz más activo
- Estimulan y ofrecen condiciones para el aprendizaje exploratorio.
- Fomentan un estilo de aprendizaje más libre y autónomo

En la Universidad EAFIT se gestó el estudio “hacia un modelo de formación continuada de docentes de educación superior en el uso pedagógico de las tecnologías de información y comunicación”, este es un estudio experimental en el cual se concluye que se debe articular a un proceso de formación los ejes temáticos de pedagogía, didáctica y tecnología, que permitan al docente establecer correctas relaciones entre ellas y consolidar propuestas de aprendizaje argumentadas que sustenten los aprendizajes en sus estudiantes.

La realización de actividades de formación en esta institución se habrían realizado tradicionalmente en grupos homogéneos (misma área, mismo tema, entre otros) lo que no permitía que los participantes compartieran experiencias y construyeran relaciones

interdisciplinarias que enriquecieran las estructuras de sus cursos y programas. La metodología propuesta en el programa de formación experimental trabajó con grupos de heterogéneos para establecer relaciones académicas y personales de apoyo para los docentes, es importante no sólo poseer un dominio funcional de los recursos informáticos, sino contar además con un servicio de apoyo profesional continuo que sirva de soporte y guía para incorporar efectivamente los procesos de innovación (Zea, C. et al, 2003).

Competencias deseables de un docente universitario en el uso de las tecnologías de información y comunicación (TIC)” es un trabajo que presenta una propuesta sobre las competencias deseables de un docente universitario en el uso de las TIC para que éstas sean incorporadas significativamente en el ámbito académico, entendiendo por competencias los conocimientos, habilidades y/o conductas observables en una persona. Para lograr los objetivos de éste estudio, se definieron algunas competencias que se consideraron básicas (mínimas) que un docente universitario debe tener en pleno siglo XXI, así mismo se presentaron aquellas consideradas “deseables” que es a dónde generalmente apuntan los diferentes programas de formación de docentes en las universidades. Finalmente se insinúa algunas competencias “avanzadas” que permiten ampliar la vigencia de la propuesta, y aclaran que en un futuro cercano lo que definieron como competencias deseables muy seguramente se convertirán en básicas, convirtiéndose así aquellas avanzadas en deseables (Toro P. et al, 2005).

En el trabajo de investigación denominado “La formación docente al incorporar las TIC en los procesos de enseñanza y aprendizaje”, desarrollado en la Universidad Tecnológica de Pereira por Martha Tobón y Martha Arbelaéz (2008), se tomaron como base tres referentes, en los cuales se plantea desde diferentes perspectivas el cómo generar de manera gradual competencias en los docentes, de tal forma que las TIC no sean concebidas como objeto de estudio en los contenidos curriculares o como una posibilidad de publicación, sino que se logren hacer más eficientes y reflexivos los procesos de enseñanza y aprendizaje, aprovechando sus recursos y posibilidades, buscar de manera simultánea no sólo elevar el conocimiento de las herramientas y metodologías, sino desatar la reflexión y la transformación de las prácticas de enseñanza - aprendizaje, con proyectos específicos de intervención e innovación en las diferentes asignaturas, por parte de los docentes que participan en una formación (Tobon & Arbeláez, 2008).

Otro trabajo de Investigación muy interesante es “Estrategias de formación de docentes universitarios para el uso de las tecnologías de la información y comunicaciones a partir del sistema de aprendizaje let me learn: éste es resultado de dos estudios de caso”. Como lo describe Laura Patricia Villamizar Carrillo (2007), el objetivo fijado consistió en plantear un conjunto de estrategias de formación en TIC para dos grupos de docentes pertenecientes al departamento de ingenierías electrónica, eléctrica, telecomunicaciones y sistemas de la Universidad de Pamplona en Colombia y al Departamento de Electrónica, Eléctrica, Automática e Ingeniería Informática de la Universidad Rovira I Virgili de Tarragona en España, a partir de la aplicación del

sistema de aprendizaje Let Me Learn.

El sistema Let Me Learn consta de manera general de: a) una teoría, b) el modelo interactivo de aprendizaje y c) un instrumento validado desde 1998 y utilizado en aproximadamente 40.000 personas, llamado LCI (Learning Connections Inventory). En este estudio la investigadora realizó el planteamiento de una herramienta para descubrir las razones que llevan a los docentes a utilizar o no los recursos tecnológicos en su labor profesional. La recolección de información se hace a través de dos cuestionarios para identificar la utilización e importancia que hacen de las TIC los docentes y estudiantes involucrados. Entre las conclusiones de la investigación se evidenció que se ignora con demasiada frecuencia que los docentes en el proceso de enseñanza - aprendizaje utilizan las TIC como medio, lo cual también involucra un manejo didáctico extremadamente importante para que este proceso sea completo y satisfactorio, con este estudio se resalta el deber de las instituciones de educación hacia el apoyo que deben brindar al docente, a través de un conjunto de estrategias de formación dirigida que todos los docentes universitarios deben recibir en lo que se refiere al uso técnico y didáctico de las TIC en su labor (Villamizar, 2007).

Se referencia también el estudio: “La formación del profesorado universitario en tecnologías de la información y comunicación”, abordado por el estudiante de doctorado de la Universidad de Caldas, Marcelo López (2007), quien plantea la necesidad de ir más allá de programas de formación docente hacia procesos concretos de

transformación docente. Enfatizando en que para transformar al docente, se debe partir de su persona, de la cultura docente, de las demandas sociales de la era y del tiempo actual, redescubriendo la importancia de la trascendencia histórica de este rol.

Asumiendo que la transformación del docente se debe incluir en todas las fases del proceso de formación, en primer lugar se debería realizar un proceso colaborativo entre los docentes universitarios, los formadores en TIC, los expertos en TIC y en sociedad de la información y el conocimiento, los directivos, los discentes para concebir y diseñar los programas de formación; en segundo lugar, rescatar el potencial del aprendizaje cooperativo, para que los docentes aprendan y reflexionen a partir de las experiencias alcanzadas por unos y otros con las TIC; y en tercer lugar, crear una red de cooperación para la transformación docente y así entender el proceso de formación en TIC como un camino permanente, sobre la base de lo construido (López, 2007).

Al hacerse evidente la carencia de una medición precisa de la apropiación de TIC por parte de la comunidad académica de la Universidad del Magdalena y frente a la ausencia de políticas organizadas para la adquisición y uso de dichas tecnologías, Roberto Aguas, Edgar Villegas y Andrés Chiappe, vieron la necesidad de formular un estudio para la identificación de los principales factores de éxito y dificultades, en cuanto la incorporación de TIC a los procesos misionales, obteniendo como resultado:

1. La construcción de un diagnóstico estratégico que revela el estado de la incorporación de las tecnologías de la información y la comunicación en los procesos

misionales de la Universidad del Magdalena y se convierte en línea de base para el diseño de estrategias para la gestión del cambio en la organización. 2. La formulación de un escenario de futuro, que define la visión prospectiva de la institución en cuanto a su apuesta de incorporación de tecnologías. 3. El diseño de estrategias para la gestión del cambio, en el marco del denominado Plan Estratégico de Incorporación de TIC de la Universidad del Magdalena.

En dos colegios de Floridablanca, se realizó la investigación sobre el uso de las TIC desde dos perspectivas, por un lado los docentes y por otro los estudiantes, este estudio evidencia que el uso de las TIC puede ser reducido al área de tecnología e informática por parte de los docentes, limitando su uso al simple adiestramiento ofimática de manejo de algunos programas, que inclusive no son aplicados en sus diferentes áreas de enseñanza Gómez (2008). Se observa como los docentes se encasillan en ciertos instrumentos que ya no son novedad para los estudiantes, por ejemplo presentaciones en PowerPoint, búsqueda de información en Internet, uso de software plano sin mayor interactividad donde el resultado es entregado de forma inmediata y no deja tiempo a pensar. Por otro lado se evidencia que los jóvenes muestran mayor interés por las TIC que les permiten comunicarse con otros, como mensajes de celular, chat, messenger, redes sociales etc. (Gomez, 2008).

Es un hecho que las TIC han estado presentes en las aulas de clase por más de una década y que han sido la preocupación de docentes y administrativos, es por eso que

en los últimos años se han realizado diferentes investigaciones, para diagnosticar el nivel o grado de formación que los docentes tienen para incorporar las TIC a su práctica profesional, y de algunos de estos estudios se ha logrado identificar las necesidades formativas que mostraban los docentes, y las limitaciones que no permitían su inclusión. Según Cabero (2005) las investigaciones, independientemente del nivel de estudios en cual se aplicaban han mostrado una serie de coincidencias:

1. Independientemente de variables como la edad y el género, por lo general, el profesorado muestra gran interés por estar formado para la utilización de estos instrumentos didácticos. Aunque como es lógico, por lo mismo que pasa en otras variables, el profesorado más joven se encuentra más preocupado por su inclusión, utilización y formación, que los de más edad.
2. Hay una tendencia general en los docentes para autoevaluarse como que no se encuentran capacitados, para utilizar las TIC que tienen a su disposición en las instituciones educativas. Ello se plantea independientemente del nivel del sistema educativo en el que ejercen su actividad profesional.
3. Los docentes tienden a solicitar capacitación para resolver el problema de su desconocimiento en la utilización de las TIC.
4. Su conocimiento es inferior para la utilización didáctica y para el diseño de mensajes con las TIC, que para su manejo técnico. En cierta medida, y para ciertos medios, se puede decir que el profesor se encuentra bien formado para su manejo técnico.
5. La situación ha variado poco en los últimos tiempos, y ello ha sido independiente del volumen de actividades formativas generadas desde la administración de las instituciones educativas.

6. La capacitación es menor en las que podrían considerarse como nuevas tecnologías, que aquellas con una presencia más tradicional en las instituciones educativas, y se admite que no han recibido una verdadera cualificación a lo largo de sus estudios, para que desarrollen acciones para incorporarlas en su actividad profesional.

Esta situación, es muy semejante entre España y otros países de la Unión Europea. La Comisión de las Comunidades Europeas (2002, p. 18) indica con claridad que se observa un déficit formativo en los docentes de la UE, respecto a las TIC en una doble dimensión:

- 1) vinculación de las TIC a las prácticas pedagógicas
- 2) vinculación de las TIC en relación con las disciplinas y la Promoción de la interdisciplinariedad.

En cada estudio es común encontrar que el docente es factor clave en el proceso de aprendizaje y debe tener un nivel de formación en TIC que le permita dirigir los procesos de aprendizaje haciendo uso de los recursos de búsqueda de información en diferentes formatos, el trabajo colaborativo y la interacción a través de diferentes recursos disponibles a través de la web como por ejemplo correo, redes sociales entre otros.

Las características generales del entorno y la situación del docente frente a las TIC es similar para la gran mayoría de los países Latinoamericanos, es posible intentar explicar algunas causas que son originadas del propio sistema educativo, otras exclusivas a la formación del cuerpo de docentes, y otras generadas desde la administración de las Instituciones.

Sin olvidar la velocidad de cambio y transformación de los entornos, en los cuales las TIC están inmersas. Teniendo en común que frecuentemente se presenta que cuando una tecnología es admitida por la institución educativa, otra está surgiendo desde las necesidades del sector industrial.

Como se ha descrito; son varias las Universidades preocupadas por la formación de los docentes en TIC, que han desarrollado propuestas de formación incorporando TIC, en Colombia estos esfuerzos han iniciado desde programas cortos siguiendo con programas institucionales como el de la Universidad del Norte y Universidad de Antioquia hasta el diseño de diplomados con una clara tendencia al desarrollo de habilidades y destrezas como el ofrecido por la Pontificia Universidad Javeriana (Javeriana, 2003). Sin embargo, a pesar de esos múltiples esfuerzos, no se había desarrollado un modelo que describiera las competencias en el uso de las TIC para un docente universitario (Toro, P. et al, 2006).

Es hasta el año 2009 que la UNESCO socializa los estándares para describir las competencias que debe desarrollar un docente respecto a las TIC.

3.1.2 Entorno Institucional

En la Institución el grupo de investigación Tecnocríticos realizó el estudio “Desarrollo del Pensamiento Crítico y la Alfabetización Digital a través de las Tecnologías de la Información y la Comunicación” (Arrieta A. et al, 2010) en el cual se evidencia que más de la mitad de los estudiantes emplean de tres a diez horas el computador para apoyar su proceso de aprendizaje ya sea en actividades relacionadas con las clases o su estudio y que el 70% de los docentes usan la red Internet el mismo número de horas para preparar sus clases. Ambos grupos muestran una frecuencia de uso que podría servir para favorecer los procesos de enseñanza y aprendizaje mediado por TIC.

Hasta la fecha, en la Universidad de Sucre con apoyo del Ministerio de Educación Nacional se han realizado tres cohortes de cursos de formación en el manejo de la herramientas Web 2.0, en cada una se trabajó con grupos de diez docentes, además un grupo de 30 docentes fue invitado a participar del curso diseño de objetos virtuales de aprendizaje (OVA) organizado por la Universidad de Antioquia. Institucionalmente no se ha realizado algún tipo de transferencia del conocimiento por parte de los docentes que tuvieron la oportunidad de acceder a estos cursos, y tampoco se conoce cuál es el nivel de competencias logrados respecto al uso de las TIC.

3.2 MARCO TEÓRICO

Desde los inicios el hombre ha inventado formas de comunicación, así como la adopción de la palabra escrita, luego a través de la alfabetización se impuso al lápiz y al papel como instrumentos principales de comunicación, como soporte principal de la información y como medio de enseñanza de un conocimiento. Más tarde con la aparición de las escuelas, se origina la figura del maestro con la ayuda de herramientas como la tiza y el tablero, posteriormente con la invención de la imprenta se utilizó el papel como soporte de volúmenes grandes de información; al generarse la inclusión de cada uno de estos recurso se han ido creando una serie de patrones culturales a lo largo de la historia del hombre y su proceso de educación.

Se puede observar que con cada tipo de recurso creado por el mismo hombre en respuesta a la necesidad de mejorar la forma de hacer las cosas; se van produciendo cambios en las maneras de trabajar, de leer, de vivir y de comunicarse, esto es lo que ha estado sucediendo colosalmente y cada vez en períodos de tiempo más cortos desde la aparición de tecnologías de información y comunicación TIC, es decir el ritmo de cambios se ha acelerado desde la llegada del Internet y sus servicios.

Se entiende por Tecnologías de la Información y Comunicación o comúnmente conocidas como TIC, a los recursos tecnológicos que permiten acceder a la información, el conocimiento y las comunicaciones a través del computador ya sea en

red o localmente.

La UNESCO (2008) menciona que las TIC son motores del crecimiento e instrumentos para el empoderamiento de las personas, que tienen hondas repercusiones en la evolución y el mejoramiento de la educación.

Las TIC deben ser entendidas como instrumentos de mediación o sea como instrumentos para compartir, representar, pensar, cooperar, colaborar y construir conocimiento transformando los procesos educativos en entornos presenciales y virtuales (Guevara, 2008). Las TIC generan cambios en los procesos de enseñanza – aprendizaje, que no sólo se deben dar en el docente, sino también implica cambios en los roles asumidos por los estudiantes, quienes deben convertirse en participantes activos, constructores y copartícipes, entendiendo su propio aprendizaje como proceso social, colaborativo y cooperativo.

El uso de las TIC como herramienta pedagógica es un desafío mundial, que una vez alcanzado facilitará que de que los estudiantes estén preparados para desarrollar estrategias que le servirán para enfrentar y solucionar las necesidades de la sociedad presente y futura.

Entre los principales factores que influyen en el uso de las TIC por parte de los docentes están:

1. Costo de software y equipos
2. Facilidad o simplicidad de uso, incentivo para cambiar las prácticas pedagógicas usando tecnología.
3. El apoyo y solidaridad de las instituciones de educación para usar las TIC en el currículo
 - Las políticas nacionales y locales sobre TIC
 - Compromiso con la superación profesional
 - Capacitación formal recibida en el uso de las TIC.

El uso e implementación de las TIC en el currículo, en el marco de unas políticas institucionales permite el desarrollo de nuevas formas de enseñar y aprender, debido a que los docentes pueden adquirir mayor y mejor conocimiento dentro de su área dando paso a la innovación, así como también al intercambio de ideas y experiencias con otras instituciones en pro de mejorar los procesos de comunicación en las comunidades de educación.

Las TIC generan expectativas de uso y aplicación de estas tecnologías, por lo cual en las Instituciones de Educación Superior IES, es necesario estudiar cómo estos avances tecnológicos cambian las formas de interacción social, el trabajo, y por

supuesto los procesos de aprendizaje liderados por los docentes. En el área de la educación las TIC siempre deben integrarse a un modelo curricular, considerando tres aspectos fundamentales que deben interrelacionarse:



Ilustración 3. *Aspectos que deben relacionarse en u modelo curricular*

Fuente: Elaboración propia en el transcurso de la investigación

En general, la formación docente en TIC puede definirse como el proceso mediante el cual los docentes como agentes educativos aprenden a conocer y manejar los recursos de las tecnologías de la información y la comunicación, para adquirir competencias que les facilitan el uso de éstas como recursos didácticos para mediar el desarrollo de acciones estratégicas innovadoras, que tendrán como objetivo facilitar que los estudiantes obtengan un aprendizaje significativo.

Conforme a lo mencionado, es claro que los docentes en su rol dentro del proceso educativo, deberán tener habilidad para realizar y enseñar actividades tan sencillas como navegar en Internet para buscar, ordenar, clasificar, almacenar y compartir o distribuir información, utilizando medios como el correo electrónico, blogs, wikis, foros, o

tan sencillo como elaborar documentos de texto usando software procesador de textos o hacer cálculos en software de hojas electrónicas; todas estas acciones le permiten al docente mantener una visión amplia de su disciplina, y lo habilitan para incorporar nuevas metodologías de trabajo con una didáctica mediada a su vez le proporcionan la capacidad de usar estos mismos recursos para actualizar sus conocimientos de manera autónoma, así como también mejorar la comunicación entre los estudiantes.

Es evidente que en el contexto actual los estudiantes tienen un acceso casi ilimitado e instantáneo a las fuentes de información a través de Internet, lo cual ha redimensionado la función tradicional de los docentes que han dejado de ser la fuente primordial de información y en cambio han pasado a ser facilitadores de fuentes de información para acercar al estudiante a la información que requiere, así el estudiante ahora debe adoptar un rol más activo, al identificar las diferentes fuentes de información, y saber donde encontrarla para luego usarla en la solución de problemas o situaciones cotidianas, o sencillamente para entender el origen de otras. Por tanto el docente con su labor debe aportar e incidir para que los estudiantes se sientan motivados a buscar la información pertinente, oportuna, confiable, actualizada y veraz siguiendo criterios de selección (Zabalza, 2010).

Siendo que las TIC son incorporadas en la educación como un canal de comunicación e intercambio de información, experiencias e instrumentos para procesar la información, es básico que se les deba motivar a aprender a encontrar y a usar

dichas fuentes, así como también desarrollar capacidad para identificar las herramientas de comunicación útiles para la gestión administrativa, así como para el medio lúdico y el desarrollo cognitivo; que permiten obtener un conocimiento específico.

La inclusión de las TIC en educación puede hacerse de diversas formas, depende del tipo de aprendizaje o desarrollo de competencias que la institución educativa ha determinado con su currículo y también de las condiciones que se les brinde a los docentes para obtener una formación en TIC de tal forma que su propio conocimiento les permita reconocer el potencial de este recurso como elemento didáctico siendo que son las TIC las que se incorporan al servicio de la educación y no viceversa.

Es necesario precisar que la actuación de los docentes no puede pensarse sólo en un aula situada en un espacio físico, entre los muros, si no que su rol ha ido cambiando y seguirá cambiando notablemente, lo que supone una formación mucho más centrada en el diseño de las situaciones y contextos de aprendizaje, en la mediación y en las estrategias comunicativas basadas en el uso de las TIC.

Entonces, se considera importante señalar que las principales componentes para la inclusión y uso de las TIC en el currículo son: la infraestructura de la institución educativa, las políticas y gestiones que puedan aplicar para las TIC dentro de la institución y la formación de los docentes en TIC.

Conforme a los estudios de investigación que han sido mencionados como referentes, se precisa que la inclusión de las TIC en el currículo de una Institución de Educación Superior debe ser orientada con la clara finalidad de que el estudiante aprenda a través de la realización de actividades; para lograrlo exitosamente se requiere hacer un cambio de modelo paradigmático educativo, cambio que debe ser el resultado de un proceso planificado desde una perspectiva metodológica, la cual asuma los planteamientos y principios de un modelo y un método educativo, apoyado en las teorías que inspiraron al conocimiento pedagógico construido a lo largo del siglo XX; es decir: El aprendizaje a través de la experiencia y la actividad, construcción del conocimiento a través de la reflexión, trabajo en equipo, resolución de problemas de la vida real, empleo de materiales del entorno, etc.

Tomando como referentes las relevantes aportaciones del constructivismo Piagetiano que se centra en cómo se construye el conocimiento partiendo desde la interacción con el medio, así como la teoría sociocultural del aprendizaje de Vigostky que se centra en cómo el medio social permite una reconstrucción interna, la significatividad de Ausbel, es decir que aprender con significado y sentido sólo es posible si se relacionan los nuevos conocimientos con los que ya posee el sujeto, y la alfabetización que Freire formuló entendida como un proceso de liberación personal y social motivando a que se capacite a los estudiantes para intervenir y transformar la realidad que le circunda más que como una adquisición de habilidades instrumentales, es decir; comprendiendo que el aprendizaje de hoy debe motivar al estudiante para que pueda reconstruir y dar significado a la información:

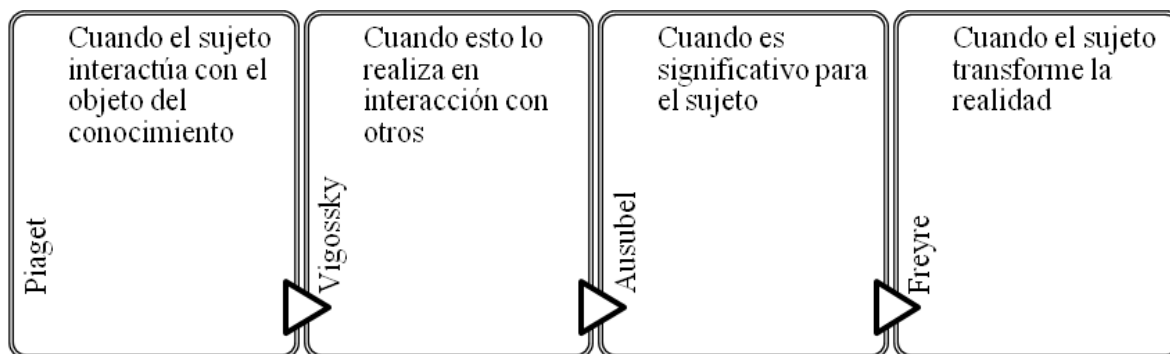


Ilustración 4. Referentes del constructivismo

Fuente: Elaboración propia en el transcurso de la investigación

Y pasando al construccionismo de Seymour Paper, que ha legado toda una escuela de pensamiento en torno al papel y uso de las TIC en la educación, extendiendo a los docentes una invitación clara para repensar el aprendizaje, utilizando como herramienta los múltiples medios que las TIC ponen a disposición en la actual sociedad, y mostrando que el verdadero objetivo de la docencia es facilitar el desarrollo de competencias en cada estudiante, para que éste aprenda a utilizar de forma inteligente, crítica y ética la información disponible en el entorno.

Tabla 1. *Evolución de Modelos Educativos*

MODELO	CENTRO	ROL ESTUDIANTE	ROL DOCENTE	TECNOLOGÍA
Tradicional	Docente	Pasivo	Transmisor	Tablero y Tiza
Información	Estudiante	Activo	Programador	TV – Radio, PC
Conocimiento	Grupo	Adaptable	Mediador	PC + Internet + Redes + Foros

Fuente: (Oilo, 2008)

En la tabla se observa un comparativo de los modelos y los roles que desempeñan tanto el docente como el estudiante en cada uno, así como los artefactos tecnológicos utilizados, y se puede precisar que así como los artefactos tecnológicos han ido evolucionando, también los modelos educativos y acorde a ellos debe ir cambiando el rol que representan los docentes, ellos no pueden dejar que la velocidad de los cambios les gane y mientras reciban una capacitación apropiada y cuenten con la disposición de incluir herramientas tecnológicas pueden esperar resultados eficientes de su labor, cumpliendo con los objetivos estipulados en el currículo institucional.

Sólo si los docentes se encuentran apropiadamente formados en el uso de las TIC como herramienta mediadora en un proceso de aprendizaje, esta formación les permitirá hacer uso eficiente de los recursos disponibles para orientar a los estudiantes hacia el conocimiento, facilitándoles el desarrollo de competencias con las cuales estos individuos puedan usar la información para obtener un conocimiento que les permita

realizar aportes para el desarrollo de la actual sociedad.

De tal manera que si las instituciones cuentan con una infraestructura tecnológica actualizada, capacitación y políticas pertinentes, se abre la posibilidad de dar origen a “ambientes de aprendizaje utilizando como mediación las TIC”, entre las cuales se incluye la red Internet y todos los servicios que esta ofrece, facilitándose el paso de un modelo tradicional a uno de información y finalmente abriendo paso para lo deseable; “alcanzar un modelo de conocimiento”; utilizando apropiadamente los modelos pedagógicos, tiempos, espacios, recursos, relaciones estudiante – docente- estudiante – estudiante, estudiante con otras culturas, estudiante - sitios de interés (bibliotecas, museos, etc.).

Los estudios seleccionados y nombrados hasta el momento sirven de argumento para decir que el uso de las TIC puede ofrecer muchas ventajas en los procesos de enseñanza, siempre que los docentes tengan las competencias para poder percibir su influencia sobre los procesos educativos; no es suficiente dejar el tablero y la tiza y pasar a utilizar videos y presentaciones multimedia entre otros recursos como herramientas del docente, si no que además es necesario que estos recursos sean contextualizados al currículo, al modelo pedagógico, a la metodología y sean enfocados al desarrollo de competencias en los individuos que aprenden.

Desde el punto referencial de los estudiantes a partir de algunos estudios es posible decir que ellos también han cambiado el uso del lápiz y el papel, remplazándolos por el teclado y la pantalla, donde los ejercicios de lectura y escritura siguen siendo importantes pero ahora se encuentran en medio de un mayor volumen de información y tienen la facilidad de buscar, recolectar y clasificar la información en forma organizada y en menor tiempo, lo cual les permite aprovechar ese tiempo y dedicarlo al análisis y comprensión de esa información y al pensamiento crítico respecto a como pueda ser usada en el contexto.

Además, cabe anotar que para los estudiantes los espacios sociales y el trabajo colaborativo se han convertido en una motivación que les permite participar activamente en los procesos de aprendizaje a través del intercambio de opiniones, comentarios o ideas tanto con sus semejantes como con otros docentes o especialistas de diferentes áreas.

Desde lo conceptual este estudio referido a la formación de docentes en TIC, está directamente relacionado con la inclusión de TIC en ambientes de aprendizaje debido a que comparte planteamientos del constructivismo como son:

1. El verdadero aprendizaje humano es una construcción de cada estudiante quien logra modificar su estructura mental y alcanzar una mayor diversidad, complejidad e integración.
2. La actividad constructiva del sujeto no es una tarea individual sino

interpersonal (estudiante-estudiante, estudiante-docente etc.).

3. La construcción del conocimiento consiste en adquirir información procedente del medio, a través de un proceso en el que esta información interactúa con la que el sujeto ya posee y se produce una reorganización. Perspectiva desde la cual el docente actúa como orientador, para que el estudiante encuentre tanto en cantidad como en calidad suficiente información para construir sus propios argumentos.

Acogiendo también los planteamientos sobre inteligencias múltiples de H. Gardner (1995) con los cuales afirma que los individuos pueden verse favorecidos con el uso de las TIC, aunque no por sí solas, sino integradas a un proyecto pedagógico que las utilice intencionalmente para ello; se deduce que la inclusión de las TIC en procesos académicos debe responder a un proceso planificado, en el cual se evidencia la necesidad de formar al docente para el uso eficiente de los recursos con los cuales se pretende lograr los objetivos que se plantean en los procesos de enseñanza – aprendizaje.

Lo anterior sin descuidar que el medio social es decisivo, de acuerdo a como lo expresó Lev S. Vygotsky (1991), haciendo alusión a que los expertos guían para ayudar a los novatos a ser más competentes en las actividades de la comunidad, en forma similar lo expresó Piaget; al afirmar que los individuos construyen su propio conocimiento de la interacción con el medio, asimilando esquemas o formas de pensar.

Tanto el niño, el adolescente y hasta el adulto deben adaptarse progresivamente al medio físico, social y moral que configuran su entorno, ese adaptarse implica un proceso en el que la actividad es el factor generador para que la inteligencia se desarrolle.

Es decir si los docentes han desarrollado las competencias en TIC y las aplican a su quehacer, están cambiando el entorno del escenario donde se desarrolla el proceso educativo y es ahí donde tienen la oportunidad de generar interacciones que le faciliten guiar a los estudiantes en la búsqueda de información útil para su propio aprendizaje y ejercitar lo aprendido a través de actividades diseñadas para que ellos se motiven en el desarrollo de habilidades, es este caso focalizadas en el manejo de los recursos TIC.

¿Cuál es el Perfil que se espera del Docente Vs interacción con las TIC?

Un docente que constantemente está en un proceso de investigación y evaluación de su propio quehacer pedagógico; con un perfil caracterizado por una aptitud atenta y responsable, que analice todas las posibilidades que el medio le brinda, para poder hacer más atractivo, adecuado y exitoso el proceso de enseñanza y aprendizaje de los estudiantes con los que trabaja (Riveros & Mendoza, 2005).

Como es de entenderse; un docente hoy, debe estar alfabetizado digitalmente, ser destacado por su desarrollo de la habilidad para leer y producir (escribir) a través de medios digitales usando los recursos que ofrece la red Internet, esto implica que la formación en TIC no solo requiere aprender a hacer uso de las herramientas, si no usarlas para producir contenidos y darlos a conocer. Además la competencia digital exige tanto a docentes como a los estudiantes, un gran número de técnicas de lectura y escritura para hacer uso efectivo de los recursos digitales, se requiere que el docente logre desarrollar capacidad de evaluar críticamente la información que los estudiantes buscan, organizan, procesan y socializan, para que ellos puedan usarla en la resolución de problemas de la cotidianidad o en el contexto.



Ilustración 5. *Componentes de la alfabetización digital*

Fuente: Elaboración propia en el transcurso de la investigación

El tema de la formación docente en TIC ha sido tratado por organismos a nivel internacional y desde estas instancias se han producido directrices.

Competencias de los docentes en TIC – UNESCO

Para vivir, aprender y trabajar con éxito en una sociedad cada vez más compleja, rica en información y basada en el conocimiento, los estudiantes y los docentes deben utilizar la tecnología con eficacia, UNESCO (2008).

El docente de cada clase es la persona que desempeña el papel más importante en la tarea de ayudar a los estudiantes a adquirir capacidades en el uso de las tecnologías gracias a la utilización continua y eficaz de ellas en los procesos académicos enseñanza - aprendizaje.

El docente tiene la responsabilidad de formular las posibilidades de aprendizaje y crear el entorno propicio en el aula que facilite el uso de la tecnología por parte de los estudiantes para aprender, comunicar y crear productos del conocimiento, basado en unos “estándares internacionales” que identifican las competencias que deben desarrollar los docentes para usar las TIC.

Un docente que logra unas competencias específicas para usar adecuadamente las TIC, logra saber cuándo y porqué las TIC son apropiadas y pueden ser o no útiles para un propósito y comprende que “utilizar las TIC, para realizar las mismas cosas que con las tecnologías tradicionales, es un gran error”.

Todos los docentes deben ser conscientes que con las TIC pueden realizar cosas completamente diferentes a las efectuadas con las tecnologías tradicionales; de ahí que un criterio, para su inclusión, no pueda ser exclusivamente, el hecho que permitan hacer las mismas cosas de forma más rápida, automática y fiable (Cabero, 2006).

Los docentes que poseen una formación pertinente en TIC deben estar en capacidad de crear nuevos escenarios y entornos más ricos y variados para el aprendizaje, y adaptarlas a las nuevas demandas y exigencias educativas.

En un contexto educativo sólido, el docente por medio de las TIC puede hacer que los estudiantes adquieran las capacidades necesarias para:

- Utilizar las tecnologías de la información;
- Buscar, analizar y evaluar información;
- Resolver problemas y elaborar decisiones;
- Utilizar instrumentos de producción con creatividad y eficacia;
- comunicar, colaborar, publicar y producir; y
- Ser ciudadanos informados, responsables y capaces de aportar contribuciones a la sociedad.

Hoy en día, los docentes necesitan estar preparados para ofrecer a sus estudiantes posibilidades de aprendizaje con el apoyo de las nuevas tecnologías. Estar preparados

para utilizar la tecnología y saber cómo ésta puede contribuir al aprendizaje de los estudiantes son dos capacidades que han llegado actualmente a formar plenamente parte del catálogo de competencias profesionales de cada docente.

Así como los docentes en su labor deben conseguir que los estudiantes adquieran las competencias y la autonomía aportadas por la tecnología. Las escuelas y aulas –ya sean reales o virtuales– deben contar con docentes que posean las competencias y los recursos necesarios en materia de tecnología y que puedan enseñar de manera eficaz las disciplinas exigidas, integrando al mismo tiempo en su enseñanza, la transmisión de nociones y competencias tecnológicas por medio de las simulaciones informáticas interactivas, los recursos educativos digitales y abiertos, los instrumentos sofisticados de acopio y análisis de datos que bien usados pueden facilitar la asimilación de conceptos.

Atendiendo a lo que se necesita del docente de hoy, la UNESCO ha propuesto tres enfoques de visiones y alternativas de políticas educativas, a través de los cuales los estudiantes, ciudadanos y trabajadores adquieren competencias para apoyar el desarrollo económico, social y cultural de un país, estos son:

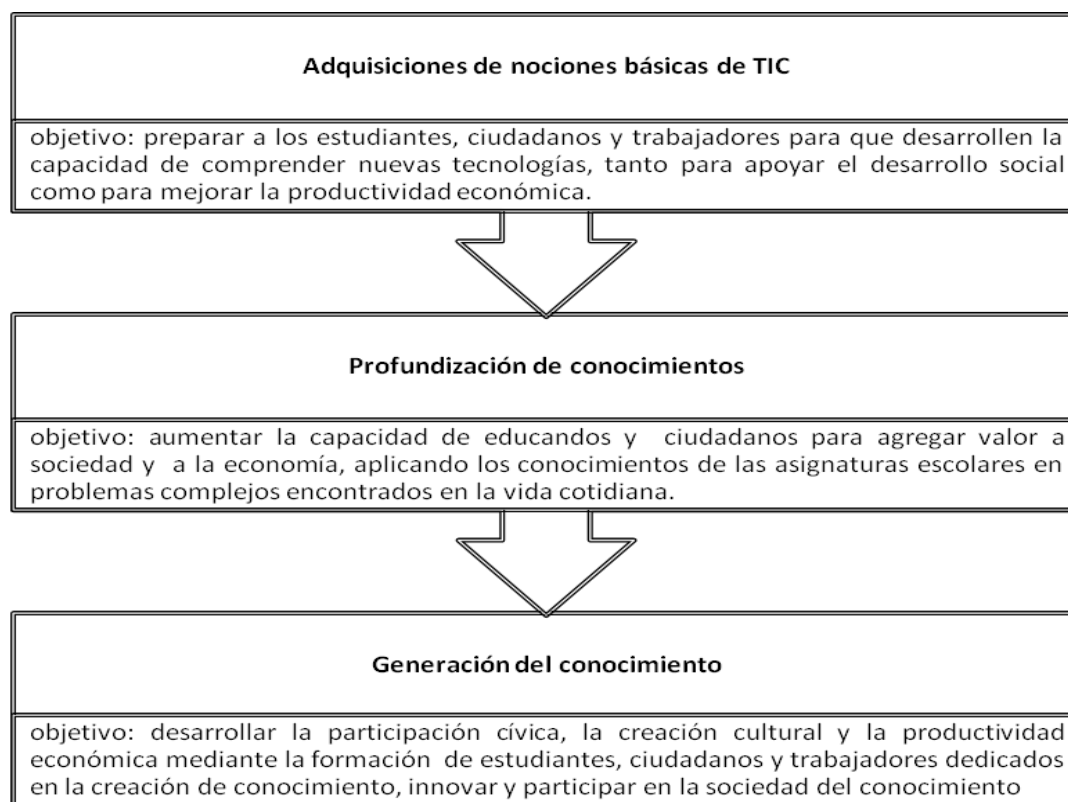


Ilustración 6. *Enfoques de visiones y alternativas de políticas educativas. UNESCO*

Fuente: Elaboración propia en el transcurso de la investigación

En el proyecto relativo a las Normas UNESCO sobre Competencias en TIC para Docentes se encuentra un marco completo sobre éstas, las cuales se documentaron para ayudar a los encargados de adoptar decisiones en el ámbito de la formación de docentes en la tarea de evaluar cómo esas ofertas de cursos corresponden a las competencias exigidas en cada país y por consiguiente, pueden contribuir a orientar el desarrollo de capacidades y competencias específicas para el personal docente, que sean adecuadas para la profesión y los objetivos del desarrollo económico y social, a nivel nacional.



Ilustración 7. *Estándares de competencias en TIC para docentes. UNESCO*

Fuente: <http://portal.unesco.org>

El proyecto comprende tres documentos:

a) El “Marco de políticas”: se sitúa en un marco político más amplio de reforma de la educación y desarrollo sostenible. La educación es una función fundamental de todo país o comunidad y, como tal, responde a toda una serie de metas y objetivos, entre las que figuran:

- Inculcar valores fundamentales y transmitir el legado cultural.
- Apoyar el desarrollo personal de los jóvenes y adultos.
- Promover la democracia –especialmente entre las mujeres y las minorías– e incrementar su participación en la sociedad.
- Impulsar el entendimiento entre las culturas y la solución pacífica de Conflictos, y mejorar la salud y el bienestar.
- Apoyar el desarrollo económico, reducir la pobreza y aumentar la prosperidad

de todos.

b) Reformas a la educación, marco de conjuntos de competencias para docentes que corresponde a los distintos enfoques en materia de políticas y los componentes del sistema educativo.

c) Descripción detallada de las competencias específicas que los docentes deben adquirir en el contexto de cada conjunto de competencias.

Las normas y recursos del proyecto relativo a las “Normas UNESCO sobre Competencias en TIC para Docentes” (NUCTICD) ofrecen directrices para planear programas de formación del profesorado y orientaciones destinadas a todos los docentes y ofertas de cursos que permitirán preparar a los docentes para desempeñar un papel esencial en la capacitación tecnológica de los estudiantes.

De igual manera se han desarrollado otros programas de educación de las Naciones Unidas y la UNESCO que responden a metas y objetivos diferentes. Por ejemplo, los Objetivos de Desarrollo del Milenio (ODM), la Educación para Todos (EPT), el Decenio de las Naciones Unidas de la Alfabetización (DNUA) y el Decenio de las Naciones Unidas de la Educación para el Desarrollo Sostenible (DNUEDD) tienen por objeto, sin excepción, reducir la pobreza y mejorar la salud y la calidad de vida, y consideran que la educación presta una contribución importante a la consecución de estos dos objetivos (UNESCO, 2005).

El proyecto NUCTICD amplía esos programas, haciendo hincapié en la relación entre la utilización de las TIC, la reforma de la educación y el crecimiento económico; este proyecto se basa en la hipótesis de que el crecimiento económico sistémico es la clave de la reducción de la pobreza y el aumento de la prosperidad.

A través de los programas y proyectos realizados por los diferentes organismos, se ha determinado que todos los factores sociales inciden en los procesos educativos y han conducido a generar desarrollo en la educación superior, lo cual debe predisponer a las instituciones universitarias a planear acciones para explotar todas las posibilidades comunicativas que los medios de comunicación proveen y hacer uso óptimo de ellos en la formación y en procesos de investigación y proyección social.

El liderazgo de las acciones a realizar debe ser asumida por los docentes, de quienes se requiere que cuenten con las competencias en TIC para orientar los procesos de comunicación y formación, es decir los docentes de hoy deben manejar el Internet y todos sus servicios, para utilizarlos estratégicamente en el logro de excelentes relaciones comunicativas entre docentes y estudiantes como mediación en los procesos de enseñanza - aprendizaje.

Las TIC también pueden verse como un recurso para dar continuidad a la formación docente en áreas específicas, debido a que contribuyen a la formación de grupos e

interacción para apoyarse o trabajar en colaboración, estrategia que aplicada entre pares de las diferentes áreas, puede mejorar sustancialmente la calidad de la educación, (UNESCO, 2008).

Los programas de formación profesional para los docentes en ejercicio y los programas de formación inicial para los futuros docentes deben comprender en todos sus elementos la oferta de experiencias tecnológicas enriquecedoras, teniendo en cuenta los objetivos del proyecto sobre las Normas UNESCO - Competencias en TIC para Docentes, los elementos son:

- Elaborar un conjunto de directrices que los proveedores de formación profesional puedan utilizar para definir, preparar o evaluar material de aprendizaje o programas de formación de docentes con vistas a la utilización de las TIC en enseñanza - aprendizaje.
- Suministrar un conjunto básico de calificaciones que permitan a los docentes integrar las TIC en sus actividades de enseñanza - aprendizaje, a fin de hacer avanzar el aprendizaje de los estudiantes y mejorar la realización de las demás tareas profesionales.
- Ampliar la formación profesional de los docentes para incrementar sus competencias en materia de pedagogía, cooperación, liderazgo y desarrollo escolar innovador, utilizando las TIC.
- Armonizar las distintas ideas y el vocabulario relativo a las utilidades de las TIC en la formación de los docentes. El proyecto apunta, en general, a mejorar

la práctica de los docentes en todas las áreas de su labor profesional, combinando las competencias en TIC con innovaciones en la pedagogía, el plan de estudios y la organización del centro docente, (UNESCO, 2008).

El proyecto “Estándares UNESCO de Competencia en TIC para Docentes” (ECD-TIC), publicado por la UNESCO con el propósito que sirvieran para la formación de los docentes y ayudara a la normalización de las competencias de los mismos; incluía directrices en torno a los planes de estudios, la pedagogía, las competencias a desarrollar en el alumnado y la formación del docente.

Para desarrollar estos Estándares se definieron tres factores de productividad en base a un modelo económico sostenido por el conocimiento, estos tres factores son:

1. Proveer a los trabajadores de equipos más productivos que versiones anteriores de estos.
2. Constituir una fuerza laboral con mejores conocimientos, que pueda agregar valor al resultado económico.
3. Capacitar a los trabajadores para crear, distribuir, compartir y utilizar nuevos conocimientos (Innovar tecnológicamente).

En función de estos tres factores, se establecieron tres niveles de desarrollo de las habilidades TIC:

Tabla 2. *Niveles de desarrollo habilidades TIC*



Fuente: Elaboración propia en el transcurso de la investigación

El desarrollo de las competencias TIC de los docentes debe ir desde el simple uso y manejo cotidiano (técnico- instrumental) hasta poner en marcha y evaluar proyectos con grupos de trabajo de formación permanente (gestión de conocimiento).

Otras fuentes que tratan sobre las competencias docentes en TIC son:

Los Estándares Internacionales de Tecnología en Educación de los EEUU (NETS), desarrollados por el comité de acreditación y criterios profesionales de la sociedad internacional para la tecnología en la educación “ISTE” (ISTE, 2002) el cual ha definido los indicadores de desempeño para docentes que utilizan TIC ya sea que se encuentren en proceso de formación y/o en ejercicio de la profesión docente en diferentes niveles (incluido el universitario).

La revisión de los estándares en el manejo de la información, definidos por Estándares de la instrucción de la información para aprendizaje de los estudiantes “TLS” (TLS, 2002) que centran su desarrollo en cuales deberían ser las competencias básicas en el manejo, aprendizaje independiente y responsabilidad social frente a la información. Así mismo, la propuesta del investigador Pere Marques (2004), frente a cuáles deberían ser las competencias básicas en TIC para docentes de educación superior.

Tabla 3. *Paralelo de propuestas desde las competencias en TIC*

UNESCO	CMI	MARQUES	ISTE
Las competencias TIC de los docentes van desde el simple uso y manejo cotidiano hasta poner en marcha y evaluar proyectos con grupos de trabajo de formación permanente. Niveles Básicos: I. Nociones básicas de TIC. II. Profundización de conocimientos III. Gestión del conocimiento.	Las competencias básicas del docente frente al manejo de la Información con las TIC, se agrupan en tres categorías que son: I. Competencia en el Manejo de Información II. Aprendizaje Independiente III. Responsabilidad Social.	Las competencias TIC básicas didáctico-digitales para docentes las define en cuatro dimensiones: I. Competencias técnicas (instrumentales) II. Actualización profesional III. Metodología docente IV. Actitudes.	Las competencias TIC las define según criterios agrupados en seis categorías básicas: I. Tecnología, Operaciones y conceptos. II. Planear y diseñar ambientes y experiencias de aprendizaje. III. Enseñar, aprender y el currículo IV. Valoración y Evaluación V. Productividad y Practica Profesional. VI. Recursos Sociales, Éticos, Legales y Humanos.

Fuente: Elaboración propia en el transcurso de la investigación

Como se puede observar al hacer el comparativo, la propuesta que más fases describe es el de ISTE, sin embargo algunas de ellas implícitamente están integradas en los otros modelos, por lo cual puede afirmarse que existe similitud entre las propuestas. A través del comparativo se aprecia que las propuestas de la UNESCO y CMI son bastante similares, y que en la propuesta de Pere Márquez aparecen explícitamente elementos muy importantes como la metodología y actitud docente que las otras propuestas no contemplan explícitamente. Existen otros Estándares Internacionales como son QTS (Reino Unido), ICT (comunidad Europea), Red Enlace (Chile), este último basado en los estándares UNESCO.

En este estudio se toma como referente una combinación de las propuestas de la UNESCO y la de Pere Márquez, enfatizando en las nociones básicas o técnico - instrumentales, además también se incluyó el aspecto relacionado a la actitud docente, teniendo en cuenta que se indaga respecto a la existencia de interés que los docentes muestran para formarse en TIC.

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

necesitan utilizar las TIC en muchas de sus actividades profesionales habituales (Marquez, 2011):

a) En la fase PRE-ACTIVA de preparación para la intervención: para buscar información con la que planificar las intervenciones formativas y definir y actualizar los contenidos de los programas formativos; para preparar o seleccionar apuntes, materiales didácticos y actividades formativas para los estudiantes; para buscar páginas web, bibliografía y otros materiales de repaso o ampliación de conocimientos; para documentarse sobre lo que hacen otros colegas y otras instituciones con el fin de mejorar la propia práctica; para elaborar la propia web docente, centro de recursos personal donde cada formador va ordenando los materiales digitales propios y los enlaces de Internet que tienen interés para su trabajos y sus estudiantes; etc.

b) En la fase ACTIVA de intervención formativa. Si la formación se imparte on-line, a través de un Entorno Virtual de Aprendizaje (EVA), las TIC constituyen la infraestructura básica imprescindible, la plataforma tecnológica que facilita los recursos para el aprendizaje y la interacción entre formadores y estudiantes (materiales didácticos, aulas virtuales, foros, tutorías...).

Si la formación es presencial, el apoyo de las TIC cada vez resulta más indispensable: utilización de materiales informativos y didácticos digitalizados en las actividades de enseñanza y aprendizaje que se realicen con los estudiantes, utilización de infraestructuras tecnológicas de apoyo didáctico como la pizarra digital y las aulas

informáticas, tutorías complementarias on-line, foros de discusión entre formadores y estudiantes, asesoramiento a los estudiantes en el uso de las TIC, tal vez ejercicios auto correctivos y alguna prueba de evaluación on-line, etc.

c) Finalmente, en la fase POST-ACTIVA, las TIC facilitan la propuesta de actividades complementarias a realizar, la recepción de trabajos y envío de comentarios y correcciones on-line, la atención de nuevas consultas mediante la tutoría virtual, la realización de algunas gestiones administrativas del formador (entrada de notas...) telemáticamente, etc.

A partir de estas consideraciones, que abarcan un amplio espectro de las actividades del formador, se comprende que para integrar y utilizar con eficiencia y eficacia las TIC el formador necesita una buena formación técnica sobre el manejo de estas herramientas tecnológicas y también una formación didáctica que le proporcione un "buen saber hacer pedagógico" con las TIC.

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

1. Tener una actitud positiva hacia las TIC, instrumento de nuestra cultura que conviene saber utilizar y aplicar en muchas actividades domésticas y

laborales.

2. Conocer los usos de las TIC en el ámbito educativo.
3. Conocer el uso de las TIC en el campo de su área de conocimiento.
4. Utilizar con destreza las TIC en sus actividades: editor de textos, correo electrónico, navegación por Internet...
5. Adquirir el hábito de planificar el currículum integrando las TIC (como medio instrumental en el marco de las actividades propias de su área de conocimiento, como medio didáctico, como mediador para el desarrollo cognitivo)
6. Proponer actividades formativas a los estudiantes que consideren el uso de TIC
7. Evaluar el uso de las TIC.

Estas mismas competencias didáctico-digitales para los formadores se recogen de manera más amplia en la siguiente tabla, agrupadas ahora en cuatro dimensiones:

Tabla 4. *Competencias didácticas digitales para formadores*

COMPETENCIAS TÉCNICAS – INSTRUMENTALES	ACTUALIZACIÓN PROFESIONAL	METODOLOGÍA DOCENTE	ACTITUDES
Conocimientos básicos de los sistemas informáticos y de las redes	Conocimiento de las posibilidades de utilización de los recursos en soporte TIC en la docencia y para la organización y gestión de las instituciones formativas.	Integración de recursos TIC en el currículo (como instrumento, como recurso didáctico y como contenido de aprendizaje) en los planes docentes y programas formativos.	Actitud abierta y crítica ante la sociedad actual (era Internet, Sociedad de la Información) y las TIC (contenidos, entretenimiento...)
Procesador de textos			
Navegación en Internet: utilización de los buscadores y captura de todo tipo	Conocimiento de las ventajas e inconvenientes de los	Evaluación objetiva de recursos educativos en	Estar predispuesto al aprendizaje continuo y a la

<p>de datos, búsqueda y selección crítica de información, realización de tele gestiones.</p> <p>Uso del correo electrónico y de los foros telemáticos (chats, listas, videoconferencias...)</p> <p>Conocimientos básicos de los lenguajes hipermedia: elaboración de páginas web y presentaciones multimedia.</p> <p>Hojas de cálculo: uso de las funciones elementales y de los gráficos estadísticos sencillos.</p> <p>Bases de datos: (creación de bases de datos, mantenimiento, consultas, informes).</p> <p>Gestión de los sistemas tecnológicos aplicados a la educación: audiovisuales</p> <p>Uso de lenguajes de autor y entornos específicos para la elaboración de materiales didácticos.</p>	<p>entornos virtuales de aprendizaje frente a los sistemas de aprendizaje Presencial con apoyo TIC...</p> <p>Acceso a las fuentes de información y recursos en soporte TIC (revistas, portales especializados, webs temáticas, foros telemáticos...)</p> <p>dedicadas a las labores de los formadores.</p> <p>Acceso a las fuentes de información y recursos en soporte TIC sobre las materias que imparte.</p> <p>Acceso a algunas de las múltiples fuentes de formación e información general que proporciona Internet (bibliotecas, cursos, materiales formativos, prensa...).</p>	<p>soporte TIC.</p> <p><u>Selección</u> de recursos TIC y diseño de intervenciones formativas contextualizadas; organización de las clases.</p> <p><u>Aplicación en el aula</u> de nuevas estrategias didácticas que aprovechen los recursos TIC</p> <p><u>Elaboración</u> de documentos y material didáctico multimedia</p>	<p>actualización permanente.</p> <p>Actitud abierta a la investigación en el aula para aprovechar al máximo las posibilidades didácticas de los apoyos que proporcionan las TIC.</p> <p>Actuar con prudencia en el uso de las TIC (indagar la procedencia de mensajes, evitar el acceso a información conflictiva y/o ilegal, preservar los archivos críticos)</p>
--	---	--	--

Fuente: (Marquez, 2000)

LA FORMACIÓN PROFESIONAL DE LOS DOCENTES Y LA REFORMA DE LA EDUCACIÓN

El uso de las tecnologías exige que los docentes desempeñen identifiquen sus nuevas funciones, nuevas pedagogías y nuevos planteamientos de la formación docente. Entonces, lograr la integración de las TIC en el aula dependerá de la capacidad de los docentes para estructurar el entorno de aprendizaje de forma no tradicional; fusionar las tecnologías con nuevas pedagogías y fomentar clases dinámicas en el plano social, estimulando la interacción cooperativa, el aprendizaje en colaboración y el trabajo de grupo, lo cual exige que el docente deba adquirir un conjunto de competencias para hacer gestión de la clase.

Las competencias fundamentales en adelante deben comprender la capacidad para desarrollar métodos innovadores de utilización de la tecnología con vista a mejorar el entorno del aprendizaje, y la capacidad para estimular la adquisición de nociones básicas de tecnología, la profundización de los conocimientos y la creación de éstos.

La formación profesional del docente en TIC debe ser un componente fundamental resultado de una mejora en la educación; por tanto el perfeccionamiento profesional del docente sólo tendrá un impacto si se centra en cambios específicos del comportamiento del docente en clase y, en particular, si ese perfeccionamiento es permanente y se

armoniza con otros cambios en el sistema educativo.

Como se ha mencionado antes, el proyecto relativo a las Normas UNESCO sobre Competencias en TIC para Docentes, interpreta las repercusiones de cada uno de los tres enfoques sobre la educación en cada uno de los componentes del sistema educativo: política, plan de estudios, evaluación, pedagogía, utilización de la tecnología, organización, administración y perfeccionamiento profesional del docente (UNESCO, 2008).

LA NECESIDAD DE FORMACIÓN DE LOS DOCENTES EN TIC

Los docentes como actores activos deben aceptar el compromiso de formarse en el uso de las TIC, identificar los recursos existentes, cómo y dónde buscar estos recursos, como integrarlos en el desarrollo de sus clases, como motivar a los estudiantes para que estos puedan hacer uso óptimo de estos recursos.

El docente en su labor pasa a ser un “trabajador del conocimiento”, diseñador de entornos de aprendizaje (Grosy silva, 2005), facilitador de información para la formación; desarrollando habilidades y conocimientos necesarios, haciendo que los estudiantes aprendan a utilizar las TIC para gestionar información para su propio aprendizaje y que puedan hacer parte de grupos para socializar sus conocimientos e interactuar en la solución de problemas.

La necesidad de formación de los docentes, que en su mayoría nacieron cuando la tecnología no estaba presente en los espacios cotidianos, es motivada por la exigencia social de un alto nivel educativo que se espera adquieran los estudiantes (nacieron cuando ya la tecnología estaba presente en diferentes sectores de la sociedad) y espera egresados con competencias, profesionales que estén óptimamente preparados para desarrollar procesos comunicativos y de gestión de información enfrentando grandes retos y aportando soluciones a situaciones de su entorno.

Según Prensky (2001) los estudiantes de hoy (nativos digitales), generaciones que han crecido con la presencia de las nuevas tecnologías, han pasado toda su vida rodeados de artefactos tecnológicos como computadores, videojuegos, reproductores digitales de música, videocámaras, teléfonos móviles, los juegos de computador, el correo electrónico, Internet, y la mensajería instantánea entre otros.

Considerándose “Nativos digitales” a los estudiantes menores de 30 años que han crecido con la tecnología y que tienen una habilidad innata en el lenguaje y en el entorno digital y logran ver a las tecnologías como herramientas que ocupan un lugar en sus vidas y dependen de ellas para estudiar, relacionarse, comprar, informarse y divertirse.

En cambio los docentes en su mayoría “Inmigrantes digitales” son individuos que

han tenido que adaptarse a la tecnología, debiendo pasar por un proceso de migración digital que supone un acercamiento hacia un entorno altamente tecnificado, se trata de personas entre 35 y 55 años, que deben adaptarse a una sociedad cada vez más tecnificada.

Entre ambas generaciones las diferencias pueden abrir una brecha que afecta los procesos comunicativos, en este caso es la institución la llamada a procurar realizar acciones dirigidas a cerrarla.

Estudiantes “Nativos Digitales”	Docentes “Inmigrantes Digitales”
Prefieren recibir información ágil de múltiples fuentes Multimedia	Prefieren un suministro lento y controlado de información por parte de un número limitado de fuentes.
Prefieren procesos en paralelo Y la multitarea.	Prefieren un único proceso Y una tarea a la vez.
Prefieren procesar imágenes, sonidos y videos, antes que textos	Prefieren procesar textos, antes que imágenes, sonidos o videos
Prefieren acceder de modo aleatorio a la información (hiperenlaces)	Prefieren acceder a la información de manera lineal, lógica y secuencial
Prefieren interactuar en red y de manera simultánea	Prefieren que los estudiantes trabajen de manera individual
Prefieren aprender “just in time”	Prefieren enseñar “just in case” (el examen)
Prefieren satisfacciones y recompensas inmediatas	Prefieren satisfacciones y recompensas diferidas
Prefieren aprender aquello que es inmediatamente relevante y aplicable	Prefieren seguir el plan de estudios y las pruebas estándares

Tabla 5. *Comparación Nativos Digitales Vs Inmigrantes Digitales*

Fuente: (Roca, 2008)

Según Cabero (2004) los docentes hoy se encuentran en sus aulas de clase con estudiantes caracterizados como nativos digitales, esta situación no debe ser vista como una amenaza si no como una oportunidad que se puede utilizar como motivación para mantener una actitud abierta a estar en continuo proceso de desarrollo de nuevas competencias técnico - digitales a través del uso de las TIC.

El uso de las TIC debe estar enfocado a trabajar con un nuevo modelo, utilizando como mediación instrumental los diversos recursos digitales; herramientas para crear nuevas estrategias metodológicas que facilitan la labor de orientar óptimamente los procesos académicos de enseñanza – aprendizaje.

El docente hoy tiene la oportunidad de aprovechar diversidad de recursos como son las páginas web, blogs, wikis, documentos compartidos, espacios sociales, software, plataformas virtuales, etc.; que usados adecuadamente pueden potenciar habilidades cognitivas en los estudiantes.

En la siguiente tabla comparativa se describe las principales características de los modelos de educación clásico y nuevo.

Tabla 6. *Características Clásico Vs Nuevo*

Entorno	Modelo Clásico	Nuevo Modelo
Conocimiento y aprendizaje	Estructurado, controlado	Adaptable, dinámico
Teoría de aprendizaje	Conductismo, Cognitivismo	Constructivismo Social, Colectivismo
Comunicación	Uno a muchos	Muchos a muchos
Pedagogía	Aprendizaje lineal	Nuevos ambientes
	Enseñanza memorística	Construcción Social del Conocimiento
	Centrado en el profesor/contenido	Centrado en el desarrollo del estudiante
	Gestionado por el profesor	Gestionado por el estudiante
	Profesor transmisor	Profesor mediador
	Organizado en clases y asignaturas	Basado en actividades y experiencias
	Competición e individualismo	Participación y colaboración
Tecnología (online)	Blackboard, WebCT, Moodle, LAMS, Dokeos, Claroline, etc.	Flickr, del.icio.us, Slideshare, youtube, redes Sociales, etc.

Fuente: (García, 2009)

Como se aprecia en la tabla; el nuevo modelo presenta características más contextualizadas a la realidad, a lo que la sociedad espera y a lo que los estudiantes de hoy “nativos digitales” están en capacidad de hacer para desarrollar su aprendizaje, utilizando las herramientas comunicativas que la tecnología pone a su disposición.

Las TIC, están produciendo cambios totalmente diferentes respecto a los originados en su momento por otras tecnologías, como fueron la imprenta y la electrónica. Sus efectos y alcances, no sólo se sitúan en el terreno de la información y comunicación,

sino que lo sobrepasan para llegar a proponer cambios en todas las áreas: social, económica, laboral, política, etc.

A su vez las TIC van cambiando o evolucionando, estos cambios impactan en los escenarios educativos; es decir, si cambian los recursos para gestionar información y comunicarse también deben cambiar los métodos de enseñanza e igualmente las formas de establecer procesos comunicativos, enlazado a lo anterior obviamente deben también modificarse los roles de docentes y de estudiantes, como individuos que participan de una interacción generada en el contexto enseñanza-aprendizaje.

Al mencionar los procesos de aprendizaje; es necesario recordar que inmerso en ellos, se encuentra el desarrollo del pensamiento. Según Vygotsky (1987) "el desarrollo del pensamiento está determinado por el lenguaje y el desarrollo de la lógica es una función directa de un lenguaje socializado". Socialización que hoy en día es inmediata por medio de las TIC en especial de la red Internet y todos los servicios que ella ofrece.

Hoy los recursos Web 2.0, permiten comunicarnos, compartir e interactuar en forma sincrónica o asincrónica, por ello es importante no pasar por alto que tanto el docente como el estudiante en el contexto actual deben saber leer y escribir muy bien en medios digitales; deben saber como compartir información, deben saber como participar en grupos y deben saber como establecer relaciones a través de los medios digitales que

facilitan y agilizan los procesos comunicativos.

El estudiante como receptor dentro de un proceso comunicativo permanece activo, convirtiéndose también en emisor; interpretando y comunicando lo que aprende, reconociendo que el proceso de aprendizaje está centrado en él, debe hacerse visible su actitud activa dentro de la construcción y la adquisición de su conocimiento.

El estudiante ejerce su autonomía para aprender y desarrollar su pensamiento crítico, donde adopta actitudes colaborativas y aplica sus conocimientos y habilidades en medio de situaciones reales, demostrando sus capacidades y ejerciendo sus habilidades, comprendiendo la importancia de aprender a aprender.

El aprender a aprender no puede concebirse individualmente, sino como una actividad integrada en las actividades sociales e interactivas de los miembros de una comunidad, Vygotsky enfatizó el papel decisivo de los miembros más experimentados del entorno sociocultural y expresó que son los expertos los que guían para ayudar a los novatos a ser participantes más activos, competentes y autónomos en las actividades de la comunidad (Garcia, 2005).

Este papel como miembros más experimentados del entorno sociocultural dentro del

proceso de enseñanza – aprendizaje es representado principalmente por el docente, es él quien tiene la responsabilidad de entender y ejercer su nuevo rol como mediador, teniendo presente que el conocimiento es parte de un proceso dinámico, el cual debe surgir de las indagaciones que los miembros de una sociedad hacen acerca de sus condiciones, sus preocupaciones y sus propósitos, generando acciones que permiten que el conocimiento se construya y se reconstruya continuamente.

En esos procesos de construcción y reconstrucción, las TIC ofrecen alternativas que mejoran la forma de producir, organizar, y compartir los saberes en forma participativa - colaborativa, no individualmente, es decir, es el docente el guía que presta su ayuda a los estudiantes, así como un estudiante más experimentado puede también ayudar a su compañero.

De ahí el reto que enfrentan las instituciones y dentro de ellas los docentes, frente a la inclusión de las TIC en la educación superior y es esta la razón por la cual en varios países se están tomando medidas para optimizar el desarrollo tecnológico entorno a las políticas educativas desde los gobiernos, desde asociaciones universitarias y otras entidades (UNESCO, 2008).

Entre las medidas inmediatas para optimizar el desarrollo tecnológico se ha considerado vital la formación de los docentes en TIC con objeto de fortalecer el

desarrollo de competencias. Ante esta medida cabe el interrogante: ¿Quién es competente?, atendiendo a lo expuesto por Zabalza (2003) competencias son un conjunto de conocimientos y habilidades, entonces es competente la persona que pueda desarrollar algún tipo de actividad, por que sabe leer con exactitud qué tipo de problema es el que se le plantea y cuáles son las acciones sistémicas que deberá activar para resolverlo. El competente es la persona que realiza acciones correctas y oportunas a la par que conoce el origen y sentido de las mismas y puede describir lo que realiza, es decir no es una habilidad mecánica.

Desde un punto de vista más tecnológico se encuentran conceptos asociados al de competencia TIC como: competencia tecnológica, competencia informática y competencia digital. Según Tello (2003) citado por competencia informática hace alusión a las capacidades adquiridas dentro del campo de la informática que permiten al sujeto interactuar con el computador de manera que sea capaz de reconocer e identificar las partes del mismo a la vez que cubrir objetivos personales, académicos y/o profesionales, mediante la utilización de software específico para poder gestionar la información, la comunicación y la resolución de problemas.

LA INTEGRACIÓN DE LAS TIC AL CURRÍCULO

Es importante resaltar que es un deber de las Instituciones de Educación facilitar las condiciones para construir el ambiente propicio para la integración de las TIC al

currículo, desde los enfoques de la enseñanza - aprendizaje, hasta la formación de los docentes en el uso de las TIC, de tal forma que ellos tengan claro cómo aprovechar los recursos de información y comunicación y logren poner en servicio de los procesos académicos sus conocimientos y habilidades técnico - instrumentales.

Las instituciones deben disponer de la infraestructura y las políticas que permitan a los docentes generar y emplear los escenarios de aprendizaje apropiados los cuales deben contemplar:

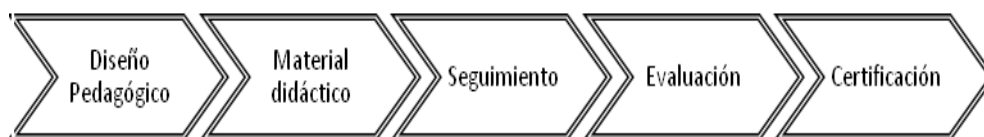


Ilustración 8. Escenarios de aprendizaje

Fuente: Elaboración propia en el transcurso de la investigación

Según Johanssen (1995), el ambiente de clase en el cual el docente actúa como facilitador influye para que el aprendizaje sea significativo, por lo cual deben existir en clase siete aspectos que la caractericen:

1. Activa: En ella los estudiantes participan procesando inteligentemente la Información, son responsables de los resultados y utilizan el computador como herramienta para adquirir conocimiento o para aumentar su productividad con el fin de alcanzar esos resultados.

2. Constructiva: En ella los estudiantes integran las ideas nuevas a su acervo de conocimiento previo, dándoles sentido y significado. Utilizan los computadores como herramientas cognoscitivas o medios de producción.
3. Colaborativa: En ella los estudiantes trabajan como una comunidad de aprendizaje en la que cada miembro realiza su contribución tanto para alcanzar las metas establecidas por el grupo, como para maximizar el aprendizaje de los otros, facilitando la cooperación y utilizando el computador para realizar socializaciones o apoyarse en un software.
4. Intencionada: En ella los estudiantes están tratando de alcanzar logros y objetivos claros en el conocimiento. Los computadores ayudan a los estudiantes a organizar sus actividades y a utilizar el software que les facilite alcanzar los logros y objetivos que se han propuesto.
5. Conversacional: En ella los estudiantes se benefician por pertenecer a comunidades constructoras de conocimiento, en las que sus miembros se enriquecen con el intercambio permanente de ideas y de conocimientos. El Internet, el correo electrónico y las videoconferencias permiten expandir estas comunidades constructoras de conocimiento, más allá de las paredes del aula.
6. Contextualizada: En ellas los estudiantes llevan a cabo tareas o proyectos que tienen que ver con situaciones de la vida real o donde éstas son simuladas mediante actividades enfocadas a la solución de problemas. El software para hacer simulaciones permite reconstruir escenarios que puedan ser analizados por los estudiantes.
7. Reflexiva: En ella, cada que se completa un proyecto o tarea, los estudiantes

hacen una reflexión de los procesos que llevaron a cabo y de las decisiones que tomaron buscando articular lo que han aprendido, como resultado, los estudiantes pueden utilizar los computadores como herramientas para enriquecer el conocimiento, y para demostrar sus propios conocimientos.

Como se puede observar, para que los siete aspectos puedan estar presentes en el currículo, las TIC inciden generando mayor eficiencia, si el docente tiene la formación en TIC y ha desarrollado habilidad para generar un ambiente de aprendizaje apoyado en estos recursos. El punto clave de este estudio es formación en TIC que los docentes poseen y la que deben tener, aunque se menciona el currículo no se profundiza en este aspecto pero si se da relevancia a que debe existir un proceso de inclusión de las TIC en la Institución y hacerla visibles como parte del currículo.

MARCOS INTERNACIONALES SOBRE ESTRATEGIAS DE INCLUSIÓN DE TIC

Si la formación de los docentes en TIC es fundamental para los procesos académicos actuales, también lo es determinar el estado de inclusión de las TIC en la Institución, para este caso en la Universidad de Sucre, por lo cual se consideró seleccionar uno y aplicarlo para obtener un diagnóstico, siendo necesario revisar los marcos internacionales sobre estrategias de inclusión de TIC (MEN, 2008):

ACL eLPS

ACL e-Learning Positioning Statement es un modelo propuesto por NIACE¹, con el que se pretende diagnosticar la madurez de una institución en cuanto a la inclusión de TIC (en este contexto e-maturity²). Contempla las siguientes categorías:

- 1) Visión y plan estratégico: Pretende diagnosticar la existencia de una estrategia para llegar a la inclusión de las TIC, la comunicación efectiva de esta estrategia y la coherencia de esta con las demás estrategias institucionales y con las prioridades locales, regionales y nacionales.
- 2) Enseñanza y aprendizaje: Contempla los procesos de enseñanza - aprendizaje y la existencia de recursos tecnológicos para apoyar el desarrollo de competencias en los estudiantes con el uso de TIC, y la comunicación efectiva mediada por tecnología.
- 3) Desarrollo del talento humano: En esta categoría están contemplados los aspectos de identificación de las necesidades del personal de apoyo, estrategias para promover la motivación, y la capacitación tanto al personal docente como administrativo.
- 4) Infraestructura y equipos: Los criterios contemplados en esta categoría pretenden diagnosticar la infraestructura tecnológica con que cuenta la institución, para soportar los procesos de enseñanza-aprendizaje. Se incluyen el acceso a computadores y equipos, conectividad, desarrollo de plataformas de

¹ NIACE es una institución británica que enfoca en la educación para adultos.

² E-maturity: Medida en la cual la tecnología potencia y transforma la experiencia de los aprendices, docentes y personal de apoyo de una organización

enseñanza, y la existencia de un soporte técnico tanto a docentes como a estudiantes.

- 5) Gerencia e implementación de TIC y e-learning: Con esta última categoría se pretenden identificar las acciones que ha llevado a cabo la institución para implementar la estrategia de implementación de TIC reconocida en los criterios de la categoría 1 (Visión y plan estratégico). Los criterios de esta categoría contemplan la existencia de un plan de acción para implementar la estrategia, el monitoreo y evaluación de la ejecución del plan de acción, el compromiso institucional, y las alianzas con otras instituciones u organizaciones.

Este instrumento propuesto por NIACE está basado en el modelo transformacional publicado por Michael Scott Morton (1991), en el que se identifican cuatro fases que conforman el proceso de inclusión de tecnología en una institución.

EFMD-CEL

EFMD³ (European Foundation for Management Development). CEL es una de las acreditaciones que otorga EFMD, que evalúa los programas educativos en los que se incorporan las TIC, y que como fin último pretende mejorar la calidad en la oferta de programas educativos mediados con tecnología. El instrumento de diagnóstico de CEL contempla seis categorías (Wirth, 2005):

³ Es una organización internacional reconocida como ente acreditador en temas de educación



Ilustración 9. *Categorías EFMD CEL*

Fuente: Elaboración propia en el transcurso de la investigación

- 1) Perfil del programa: pretende evaluar la claridad en los objetivos y en la definición de la población objetivo del programa. También diagnostica la existencia de personal calificado para diseñar, coordinar, ejecutar y evaluar el programa, y la comunicación efectiva del programa a los estudiantes.
- 2) Pedagogía: Contempla la existencia de una estrategia pedagógica y la definición clara de los objetivos de aprendizaje, el valor agregado de la inclusión de TIC, la interacción estudiante-estudiante, estudiante-docente y estudiante-contenido, la creación de contenidos y la evaluación del aprendizaje.
- 3) Economía: contempla un elemento esencial: la planeación financiera sostenible. Se pretende diagnosticar qué tan preparada está la institución para planear y asumir los costos que implica la inclusión de tecnología en el programa educativo.
- 4) Tecnología: Se evalúa la capacidad de infraestructura con el que se cuenta, la estabilidad, uso y accesibilidad de los recursos tecnológicos, y la reusabilidad de los desarrollos tecnológicos y los contenidos usados en el proceso de enseñanza - aprendizaje.
- 5) Organización: Basado en la idea de que una buena inclusión de tecnología depende en gran parte de la estructura y flexibilidad de una organización, CEL

busca identificar en esta categoría el modelo organizacional que soporta el programa evaluado, las iniciativas para el desarrollo de competencias en el personal de apoyo y las actividades de revisión y aseguramiento continuo de la calidad.

- 6) Cultura: Esta última categoría diagnostica qué tan preparada está la institución (específicamente la facultad que ofrece el programa evaluado) para afrontar los cambios culturales que se pueden ocasionar durante el proceso de inclusión de TIC.

BADRUL H. KHAN (2006)

Según la Revisión de Marcos Internacionales sobre Estrategias de Inclusión de TIC, se considera la propuesta de Khan⁴; como un marco de referencia para entender el tema de la inclusión de las TIC desde ocho dimensiones:

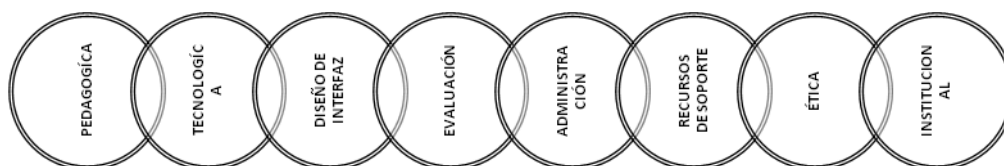


Ilustración 10. *Dimensiones para entender la inclusión de las TIC*

Fuente: Elaboración propia en el transcurso de la investigación

- 1) Pedagógica: Basada en el proceso de enseñanza-aprendizaje, en esta

⁴ Badrul H Khan es un asesor internacional en el tema de e-learning

dimensión se busca hacer un análisis de los contenidos, población objetivo, los medios requeridos y una aproximación al diseño de las herramientas que apoyarán el proceso de enseñanza aprendizaje.

- 2) Tecnológica: Se propone hacer una planeación detallada de los requerimientos de infraestructura en cuanto a hardware y software.
- 3) De diseño de interfaz: se detallan los elementos de navegación, contenidos, identidad gráfica y pruebas de uso de la(s) herramienta(s) diseñadas en la fase pedagógica.
- 4) Evaluación: Se evalúa tanto el aprendizaje por parte de los estudiantes, como la efectividad del ambiente de aprendizaje generado.
- 5) Administrativa: Se planea el mantenimiento del ambiente de aprendizaje, y las estrategias de distribución de la información.
- 6) Recursos y soporte: contempla la existencia de recursos y soporte a los ambientes de aprendizaje diseñados y desarrollados en las dimensiones anteriores.
- 7) Ética: Se contemplan elementos como la influencia política y social, la diversidad cultural y geográfica, el acceso a la información y los aspectos legales que se deben tener en cuenta al desarrollar y ofrecer un ambiente de aprendizaje.
- 8) Institucional: Se tienen en cuenta los aspectos administrativos, académicos y de prestación de servicios a los estudiantes, relacionados con e-learning.

A diferencia de los modelos antes mencionados, no establece un marco de referencia a nivel de programa o de institución, pero tiene en cuenta algunas variables

como el entorno y la estructura organizacional.

VIRGINIE AIMARD (2006)

Aimard⁵ reconoce el proceso de inclusión de TIC como el resultado de una planeación estratégica institucional conformada por cuatro estados:

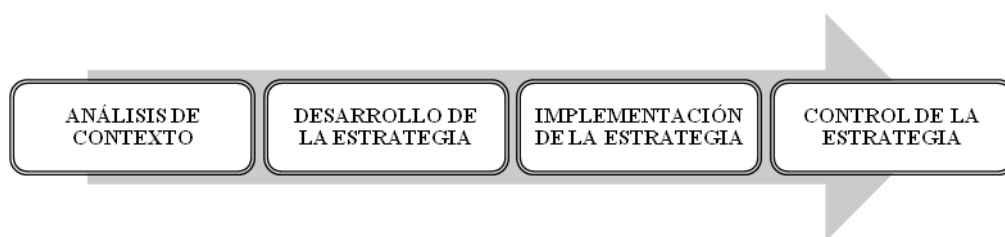


Ilustración 11. *Proceso de planeación estratégica de las TIC*

Fuente: Elaboración propia en el transcurso de la investigación

Este proceso de planeación estratégica está enmarcado en cinco dimensiones reconocidas luego de un análisis de estudio de casos de adaptación exitosa del e-learning en distintas universidades alrededor del mundo (MEN, Revisión de Marcos Internacionales sobre estrategias de inclusión de TIC, 2008):

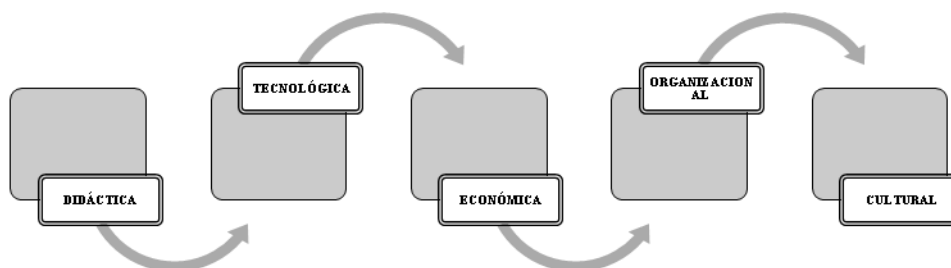


Ilustración 12. *Dimensiones del proceso de planeación estratégica*

Fuente: Elaboración propia en el transcurso de la investigación

⁵ Virgine Aimard es una experta internacional en los temas de educación vocacional y *e-learning*, y directora de *Learning Visions (European Institute for Education, Training and Competence)*

1. Didáctica: Tiene que ver con los aspectos pedagógicos que se mencionan en los modelos anteriores como “enseñanza y aprendizaje”. Se contemplan aspectos como:
 - Existencia de una filosofía sobre la implementación del e-learning
 - Definición y aseguramiento de la calidad
 - E-learning embebido en el currículo
 - Existencia de políticas sobre el porcentaje de e-learning que se desea implementar.
2. Tecnológica: Esta dimensión diagnostica la disposición a largo tiempo de la infraestructura necesaria para soportar los procesos de e-learning. Se contemplan aspectos como:
 - Infraestructura tecnológica con que cuenta la institución
 - Integración de la infraestructura e-learning con los sistemas de
 - tecnologías de información con los que cuenta la institución
 - Existencia de servicios de soporte para el personal de apoyo
 - Definición y aseguramiento de la calidad tecnológica
3. Económica: se tiene en cuenta el valor agregado del e-learning y la financiación de los costos generados. Se tienen en cuenta los siguientes elementos:
 - Plan de financiación para los desarrollos esperados
 - Plan de financiación para la infraestructura y el soporte
 - Proyecto y estrategias para usar y controlar efectivamente los recursos

4. Organizacional: Contempla los aspectos requeridos en cuanto a procesos y procedimientos a nivel institucional. Se diagnostican aspectos como:
 - Plan para flexibilizar y hacer transparentes los procedimientos de la organización
 - Tareas de las unidades de soporte Personas responsables de los diferentes procesos
 - Apoyo de las directivas al proceso de integración del e-learning en la institución
5. Cultural: Tiene en cuenta los cambios culturales que se generan durante la integración de nuevos medios en los procesos de enseñanza y aprendizaje. Se contemplan aspectos como:
 - Intercambio de experiencias por parte del personal de apoyo
 - Estrategias de comunicación para promover el e-learning
 - Capacidad de la institución para soportar la estrategia
 - Control y promoción de la motivación
 - Evaluación de la aceptación del e-learning

IMPORTANCIA DEL USO DE LAS TIC EN EDUCACIÓN SUPERIOR

La educación superior ha dado sobradas pruebas de su viabilidad a lo largo de los siglos y de su capacidad para transformarse y propiciar el cambio y el progreso de la sociedad. Dado el alcance y el ritmo de las transformaciones, la sociedad cada vez tiende más a fundarse en el conocimiento, razón de que la educación superior y la

investigación formen hoy en día parte fundamental del desarrollo cultural, socioeconómico y ecológicamente sostenible de los individuos, las comunidades y las naciones. Por consiguiente, y dado que tiene que hacer frente a imponentes desafíos, la propia educación superior debe emprender la transformación y la renovación (UNESCO, 2008).

Según describe García (2005), los rápidos progresos de las nuevas tecnologías de la información y la comunicación seguirán modificando la forma de elaboración, adquisición y transmisión de los conocimientos y es importante señalar que el uso de las TIC brinda posibilidades de renovar el contenido de los cursos y los métodos pedagógicos, así como también ampliar el acceso a la educación superior. Sin embargo, el uso de las TIC no hace que los docentes dejen de ser indispensables, sólo que ellos deben ir modificando o evolucionando su papel en relación con los procesos de aprendizaje.

Además es clave que los docentes identifiquen que el diálogo permanente transforma la información en conocimiento. Así mismo las instituciones de educación superior deben dar el ejemplo en materia de aprovechamiento de las ventajas y el potencial de las TIC, velando por la calidad y manteniendo niveles elevados en las prácticas y los resultados de la educación, con un espíritu de apertura, equidad y aunando esfuerzos mediante la cooperación internacional, por los siguientes medios:

1. constituir redes, realizar transferencias tecnológicas, formar recursos humanos,

elaborar material didáctico e intercambiar las experiencias de aplicación de estas tecnologías a la enseñanza, la formación y la investigación, permitiendo así a todos el acceso al saber;

2. crear nuevos entornos pedagógicos, que van desde los servicios de educación a distancia hasta sistemas "virtuales" de enseñanza superior, capaces de salvar las distancias y establecer sistemas de educación de alta calidad, favoreciendo así el progreso social y económico y la democratización así como otras prioridades sociales importantes; asegurándose de que el funcionamiento de estos complejos educativos virtuales, creados a partir de redes regionales continentales o globales, tenga lugar en un contexto respetuoso de las identidades culturales y sociales.
3. aprovechar plenamente las TIC con fines educativos, esforzándose al mismo tiempo por corregir las graves desigualdades existentes entre los países, así como en el interior de éstos en lo que respecta al acceso a las nuevas TIC y la producción de los correspondientes recursos;
4. adaptar estas nuevas tecnologías a las necesidades nacionales y locales, velando por que los sistemas técnicos, educativos, institucionales y de gestión las apoyen;
5. facilitar, gracias a la cooperación internacional, la determinación de los objetivos e intereses de todos los países, especialmente de los países en desarrollo, el acceso equitativo a las infraestructuras en este campo y su fortalecimiento y la difusión de estas tecnologías en toda la sociedad;
6. seguir de cerca la evolución de la sociedad del conocimiento a fin de garantizar el mantenimiento de un nivel alto de calidad y de reglas de acceso equitativas;

7. teniendo en cuentas las nuevas posibilidades abiertas por el uso de las TIC, es importante observar que ante todo son las instituciones de educación superior los que utilizan esas tecnologías para modernizar su trabajo en lugar de que éstas transformen a instituciones reales en entidades virtuales.

La educación como proceso social, a través de las instituciones de educación superior, hace un llamado a favorecer la adquisición de habilidades en los estudiantes (ciudadanos) para que sean capaces de afrontar los retos que han traído la globalidad y la desaparición de las barreras espaciotemporales superadas desde la implantación de las TIC en la sociedad. Siendo los docentes los guías que orientan a los estudiantes, entonces es factor clave para el éxito, que los docentes reciban formación en TIC, desde la técnico instrumental hasta la gestión del conocimiento; y una vez adquieran las aptitudes necesarias, puedan ejercer su uso en forma óptima en el desarrollo de procesos académicos dentro del currículo institucional, siguiendo unas directrices argumentadas en la planeación de la inclusión de las TIC, donde se contemplan unas políticas institucionales que estén acorde al contexto social.

3.3 MARCO CONCEPTUAL

APRENDIZAJE: consiste en la búsqueda individual y colectiva de significado y relevancia de la información, de manera explícita debe trascender los contenidos y

llegar al área de la creatividad, la resolución de problemas, el trabajo colaborativo, destrezas requeridas para trabajar en una economía basada en conocimientos y en la vida en general (Bates, 1999).

FORMACIÓN DOCENTE: Grado de capacitación docente especializada para la comprensión de la globalización y el manejo de las TIC. En el proceso de formación docente se destacan dos etapas, la formación que se realiza en las instituciones formadoras y una segunda etapa de formación continua o perfeccionamiento profesional.

MEDIACIÓN: Es el uso del lenguaje u otro signo o instrumento, que intercede entre un estímulo y una respuesta asociativa tales como un símbolo, una fórmula o una palabra, Según la Ps. Felogoto (2004), existen situaciones pedagógicas especiales donde el concepto de mediación necesariamente debe ser reconsiderado y redefinido, es el caso de la mediación que incorpora tecnología, muy práctico en la educación siendo que existe la tendencia al uso de las nuevas actividades de aprendizaje que incorporan TIC en la modalidad presencial y a distancia (Blended-learning e E-learning).

TIC: Tecnologías de Información y Comunicación; unión de computadores y comunicaciones. Conjunto de tecnologías (herramientas, equipos, programas informáticos, aplicaciones, redes y medios) que permiten la compilación,

procesamiento, almacenamiento, transmisión de información como: voz, datos, texto, video e imágenes) utilizados para la adquisición, producción, almacenamiento, tratamiento, comunicación, registro y presentación de informaciones, en forma de voz, imágenes y datos contenidos en señales de naturaleza acústica, óptica o electromagnética (Rosario, 2005).

CAPITULO IV

METODOLOGÍA

4. DISEÑO METODOLÓGICO

4.1 MARCO METODOLÓGICO

El impacto de este estudio de la formación de docentes va encaminado principalmente a motivar el desarrollo de habilidades básicas en las TIC y sensibilizar respecto a que utilizar las TIC apropiadamente en los procesos académicos orientados desde la docencia, no solo contextualiza a la educación con el ritmo de cambios que se dan en el mundo si no que también potencializa el aprendizaje en los estudiantes.

Para tratar el tema de la formación docente en TIC fue necesario indagar sobre los estándares de formación en TIC en el contexto educativo, encontrando diferentes propuestas entre ellas la socializada por la UNESCO.

La propuesta de la UNESCO es una guía de formación, con la cual se plantea que a partir de las necesidades, intereses y contexto, en cada institución educativa o desde el gobierno se debe crear una ruta de formación, observando las siguientes dimensiones:

1. Dimensión instrumental (uso de los elementos tecnológicos para acceder a la información).
2. Dimensión cognitiva (desarrollo de habilidades para buscar, seleccionar e integrar y transformar la información)
3. Dimensión actitudinal (desarrollo de valores hacia la tecnología).

Dada la necesidad de que los docentes conozcan y transmitan no solo un uso práctico de las TIC (dimensión instrumental), sino también un uso crítico (dimensión cognitiva) y un uso ético (dimensión actitudinal) en coherencia con los objetivos planteados; en el instrumento se diseñaron preguntas que permitieran identificar tanto las habilidades básicas en TIC, como también una pregunta orientada a identificar si hay o no interés por parte de ellos para recibir formación en TIC, y de igual manera se indaga respecto a si se hace uso de algún recurso de estas tecnologías para proponer actividades en las cuales los estudiantes practiquen el aprendizaje colaborativo (enfoque profundización) este último aspecto se sugiere como inicio de un hilo conductor para un nuevo estudio.

También desde esta óptica se estructuró el instrumento para recolectar la información proveniente de los estudiantes, con preguntas de investigación orientadas a conocimientos técnico- instrumentales, usos e intereses en formación en TIC (el uso de computadores y de software, utilización servicios disponibles en la red Internet).

Para diagnosticar el estado de inclusión de las TIC en la Institución teniendo en cuenta que la formación docente esta contenida en este proceso; se seleccionó la propuesta de NIACE denominada ACL eLPS, la cual facilita realizar el diagnóstico del grado de madurez de la institución en relación con el proceso de inclusión de las TIC.

4.2 TIPO DE INVESTIGACIÓN

Una vez realizada la respectiva revisión teórica de los diferentes tipos de investigación, entre las cuatro alternativas de estudios: exploratorios, descriptivos, correlacionales y experimentales, se determinó que al pretender obtener un diagnóstico, es decir; realizar un acercamiento a la realidad, y que los resultados que se obtengan sirvan como base para el desarrollo nuevas investigaciones; este estudio es de tipo descriptivo transversal por medio de encuesta, el cual es muy utilizado para describir y predecir un fenómeno educativo.

Características de los estudios de encuesta:

- Permiten recoger información mediante la formulación de preguntas que se realizan a los sujetos en una entrevista personal o por correo.
- Pretenden hacer estimaciones de las conclusiones a la población de referencia a partir de los resultados obtenidos de la muestra.
- Cuando se ponen en práctica los estudios de encuesta, se puede encontrar que la muestra seleccionada no sea el elemento clave en la investigación, sino que lo sea la descripción de la totalidad de la población, y también se puede encontrar que algunas investigaciones utilicen diversos procedimientos de recogida de información.

El proceso se divide en cuatro fases (Arnau, 1995):

1. Planteamiento de objetivos y preparación de instrumento de recogida de información
2. Planificación del muestreo

3. Recogida de datos
4. Análisis e interpretación de los datos

En la selección la muestra se debe garantizar dos condiciones:

1. Representatividad: la muestra debe tener las mismas características que la población.
2. Tamaño: la muestra debe tener un tamaño suficiente para garantizar la representatividad. El tamaño dependerá del propósito de la investigación y de la población objeto. Si los elementos de la muestra representan las características de la población, las generalizaciones basadas en los datos obtenidos pueden aplicarse a todo el grupo.

Los datos descriptivos se expresan en términos cualitativos y cuantitativos. Se puede utilizar uno de ellos o ambos a la vez..

Cualitativos (mediante símbolos verbales): Los estudios cualitativos proporcionan una gran cantidad de información valiosa, pero poseen un limitado grado de precisión, porque emplean términos cuyo significado varía para las diferentes personas, épocas y contextos.

Cuantitativos (por medio de símbolos matemáticos): Los símbolos numéricos que se utilizan para la exposición de los datos provienen de un cálculo o medición. Se pueden medir las diferentes unidades, elementos o categorías identificables.

4.3 CATEGORÍAS

Para el planteamiento de objetivos y preparación del instrumento se tuvieron en cuenta las siguientes categorías:

- Aptitud: Predisposición aprendida a responder de un modo consistente a un objeto social.
- Conocimientos técnico - Instrumentales: datos de información adquiridos por una persona a través de la experiencia o la educación, la comprensión teórica o práctica de un tema u objeto de la realidad
- Uso de las TIC. Composición: Con respecto al uso de las TIC, se entiende como la práctica habitual y continuada de un artefacto tecnológico.

4.4 MUESTREO

Con objeto de recolectar información proveniente de las fuentes primarias, para posteriormente sistematizarla y analizarla se elaboraron dos instrumentos tipo, uno dirigido a docentes y un similar dirigido a los estudiantes.

$$n = \frac{N \times z^2 \times p \times (1-p)}{e^2 \times (N-1) + z^2 \times p \times (1-p)}$$

Ilustración 13. *Formula aplicada para el Cálculo de la Muestra*

Fuente: Elaboración propia en el transcurso de la investigación

Inicialmente se procedió a diseñar las preguntas que conforman los instrumentos; seguidamente se elaboró un formato para los docentes, la cual es paralela en

contenidos con la de los estudiantes; permitiendo identificar aspectos importantes, como el conocimiento técnico instrumental y uso de las TIC en el desarrollo de clases por parte de los docentes, y para los estudiantes se elaboraron preguntas respecto al uso de las TIC en el contexto académico, así como también preguntas orientadas a identificar desde su perspectiva como ven a los docentes en relación al uso de las TIC en el desarrollo de las asignaturas.

- La fuente de información primaria: una muestra de la población docente y una muestra de los estudiantes de la Universidad de Sucre.
- Las fuentes de información secundaria: trabajos de investigación referentes al tema, documentos oficiales de la Institución como Proyecto Educativo Institucional y el Plan de Acción Institucional 2008-2010, documentos de organismos internacionales relacionados a la educación, y la observación directa al ser la persona que investiga parte de la muestra (docente).

4.5 INSTRUMENTO A APLICAR SOBRE LA MUESTRA DE DOCENTES

Se colocó un grupo de preguntas de información personal (opcional), en el cual se solicitaron datos como edad, género y profesión para el caso de los docentes, edad, género y programa para el caso de estudiantes. Estos datos serán útiles para analizar los procesos de cambio en estudios posteriores que puedan iniciarse tomando como referencia a este documento.

A continuación se describen los bloques de preguntas que conforman los instrumentos.

El Bloque 1. Trata sobre la aptitud hacia los medios, nos da información sobre la dedicación al uso del computador e Internet, así como percepciones, tiempo de dedicación, herramientas utilizadas, este grupo de preguntas da un detalle de hábitos TIC de los docentes.

El Bloque 2. Trata sobre la utilización de los medios, indaga por la utilización de los servicios de Internet para preparar el material de la asignatura que orienta el docente como también la utilización de la Internet como apoyo a su propio aprendizaje y al manejo de temas sociales.

El Bloque 3. Trata sobre la capacitación docente: apunta a identificar si los docentes han recibido formación en TIC por parte de la Institución, como es la transferencia de conocimiento, en caso de no haber recibido formación en la Institución pero si en otra entidad.

Identificar como es la percepción de sus conocimientos en el uso de algunas herramientas así como también de su habilidad para usarlas y si está interesado en

formarse en TIC y/o espera que la Universidad ofrezca la formación o es una persona autodidacta. Los resultados de la aplicación del instrumento a una muestra de la población de docentes se contrastarán con los obtenidos de un instrumento similar dirigido a un grupo de estudiantes.

Se optó por usar la técnica muestreo simple. La muestra se obtuvo de la población de docentes que laboraron en los diferentes programas de la Universidad de Sucre durante el primer semestre de 2010, muestra tomada como unidad de análisis.

La población con un tamaño igual a 316 docentes, el porcentaje esperado es de 50 +/- 10, la incertidumbre del 10% y la confianza de 95%

n=	Tamaño de la muestra						
N=	Tamaño de la población						
p=	Probabilidad que un individuo posea la característica de estudio						
1-p=	Probabilidad que un individuo no posea la característica de estudio						
e=	Error que se está dispuesto a tolerar						
z=	Ordenada de la distribución normal estandarizada correspondiente al nivel de confianza						
		z	1,645				
		N	316				
		p	0,5				
		1-p	0,5				
		e	8%				
		n	79,3966495				

Ilustración 14. *Muestra de la población docente*

Fuente: Elaboración propia en el transcurso de la investigación

En un primer momento de la recolección de información iniciada el 22 de noviembre de 2009, los instrumentos se pasaron a formato digital utilizando el un servicio de formularios on line que ofrece el portal Universia identificado como www.encuestafacil.com.

Se creó una página con el recurso google sites identificado como <http://sites.google.com/site/andreaburbanobustos/> en este sitio se describía la definición de TIC e importancia de su uso y también el objetivo del estudio, y se colocaron a disposición de la comunidad universitaria utilizando como medio de difusión la página web institucional www.unisucree.edu.co.

Al permanecer por un largo período de tiempo sin obtener éxito en la recolección de datos, recibéndose tan sólo 19 formatos diligenciados por docentes a través de este recurso, las cuales se exportaron a un archivo en formato Excel, se solicitó a la oficina de recursos humanos el listado de los docentes con su respectiva cuenta de correo electrónico institucional, a estas cuentas de correo se les envió un mensaje invitando a los docentes a participar en el estudio, respondiendo a las preguntas registradas en el formato propuesto con el objetivo de identificar aspectos acerca de la formación en TIC y se anexó un link o enlace para ingresar al sitio web que en el cual se encontraba el formato digital; estrategia de recolección de información a la cual no todos los destinatarios fueron receptivos, en esta oportunidad contestaron el formato electrónico únicamente 16 docentes.

Ante la escasa receptibilidad frente al diligenciamiento de los instrumentos en formato digital, fue necesario cambiar la estrategia de recolección de datos y se pasó a imprimir físicamente los bloques de preguntas, luego se procedió a invitar a los docentes a contestarlas en papel (la presentación tradicional), reuniendo el número de formatos diligenciados conforme al valor obtenido en la muestra.

Una vez recogida la información de fuente primaria, se pasó a la tabular utilizando software como Excel y EPI INFO, con los cuales se obtuvo los datos estadísticos para obtener los resultados y las gráficas que facilitarían la interpretación de los mismos. Para socializar los resultados se escogió presentarlas a manera de tablas sencillas organizadas por bloques de preguntas, a cada pregunta se le asoció la descripción de las respuestas y su correspondiente representación gráfica conforme a lo contestado por las personas que colaboraron en el estudio.

4.6 INSTRUMENTO A APLICAR SOBRE LA MUESTRA DE ESTUDIANTES

Una vez finalizada la recolección de información con los docentes, se pasó a aplicar el instrumento dirigido a estudiantes bajo los mismos procedimientos, pero con el objeto de identificar su percepción respecto al uso y conocimiento de las TIC por parte de los docentes, es decir cómo ven a los docentes frente a las TIC y como están en relación a sus propios conocimientos en TIC.

La muestra de la población de estudiantes se obtuvo de algunos de los programas que la Institución ofreció durante el primer y segundo semestre académicos de 2010 y primer semestre académico de 2011. Para obtener la muestra se indagó sobre el tamaño de la población estudiantil en los periodos mencionados, el dato fue suministrado por la Oficina de Registro y Admisión de la Institución siendo $N=4500$, con el porcentaje esperado de 50 ± 10 , la incertidumbre del 10% y la confianza de 95% se obtuvo la muestra:

n=	Tamaño de la muestra						
N=	Tamaño de la población						
p=	Probabilidad que un individuo posea la característica de estudi						
1-p=	Probabilidad que un individuo no posea la característica de estudi						
e=	Error que se esta dispuesto a tolerar						
z=	Ordenanda de la distribución normal estandarizada correspondiente al nivel de confianza						
90%	z		1,645				
	N		4500				
	p		0,5				
	1-p		0,5				
	e		8%				
	n		103,300548				

Ilustración 15. *Muestra de la población estudiantes*

Fuente: Elaboración propia en el transcurso de la investigación

El instrumento dirigido a los estudiantes se estructuró en bloques de información, los cuales se describen a continuación:

1. Información Personal (opcional) permite identificar el género de los estudiantes, su edad y programa que estudia; datos útiles para observar la variedad de respuestas en relación a estos datos.

2. Bloque 1. Aptitud hacia los medios, se refiere a experiencias de uso de los

medios tecnológicos, en este grupo de preguntas se observa la auto percepción que el estudiante hace de su nivel de conocimiento relacionado al “Uso de “Computadores e Internet” útil para ver el nivel de apropiación práctica que tienen las TIC entre la población, así como el uso de aplicaciones informáticas básicas para el desarrollo de trabajos académicos.

3. Bloque 2. Utilización de los medios, permite observar el tiempo de dedicación a desarrollar actividades académicas apoyándose en el uso del computador, al igual que las formas de acceso a Internet que utiliza.
4. Bloque 3. Percepción respecto al uso de las TIC por parte de los docentes, este grupo de preguntas apunta a obtener información para identificar la percepción de la población estudiantil respecto del uso que los docentes hacen de las herramientas como Internet, correo, videos de youtube, blogs, chat, wikis, plataformas virtuales entre otros, durante las clases y el contexto cotidiano de estudio.

Recordando que en un primer momento, este instrumento estuvo a disposición de la comunidad universitaria en formato digital utilizando el sitio <http://sites.google.com/site/andreaburbanobustos/> en el que se describía la definición de TIC e importancia de su uso y también el objetivo del estudio el cual se publicó en www.unisucra.edu.co donde se mantuvo un link, para que estuviera al alcance de toda la población y participaran activamente llenando el instrumento en el formulario on line creado en www.encuestafacil.com servicio ofrecido por Universia para facilitar la

creación de los formularios, recoger los datos on line en modo multiusuario y proveer de almacenamiento en formato electrónico, ahorrando el tiempo de digitación y costos de impresión y papel.

Al no obtener buena receptividad en la población estudiantil, de la cual solo se recibió 125 formatos contestados por estudiantes, luego de haber mantenido visible la publicación en la página web institucional durante un período mayor a seis meses; para completar la muestra de esta población, se optó por aplicar los instrumentos en formatos tradicionales (papel). Luego las respuestas a los 125 formatos respondidos fueron exportados directamente a un archivo de Excel y sobre este mismo archivo se realizó la digitación de los datos provenientes de los formatos físicos con las cuales se completo la muestra.

Una vez recogida la información de la fuente primaria seleccionada, se pasó a la tabular utilizando software como Excel y EPI INFO, con los cuales se obtuvo los datos estadísticos.

Utilizar los formularios on line y publicarlos en la web institucional se realizó la intencionalidad de: 1) innovar en la forma de recolección de datos, 2) mantener la información del estudio visible para atraer la atención de la población motivándola a participar espontáneamente y 3) aplicar el uso de las TIC como recurso para la

realización de un estudio relacionado a estas tecnologías.

4.7 VALIDACIÓN DE LOS INSTRUMENTOS

Luego de haber diseñado los respectivos instrumentos para recoger la información, estos fueron sometidos a una validación que consistió en realizar cuatro fases:

- a)** Instrumento inicial: se realizó el formulario preliminar en el cual se determinaron los bloques de información y la secuencia.
- b)** Revisión del asesor: se le presentó el instrumento inicial al asesor para identificar su apreciación y recibir las recomendaciones pertinentes.
- c)** Aplicación de la prueba piloto: consistió en aplicar los instrumentos a tres docentes y a tres estudiantes para identificar si todas las preguntas presentaban claridad o no. Ejercicio del cual se determinó la conveniencia de manejar un lenguaje en lo posible menos técnico.
- d)** Instrumento final: con las recomendaciones del asesor y los resultados de la prueba piloto se realizaron los ajustes a las preguntas formuladas.

4.8 MATRIZ DE AUTO DIAGNÓSTICO SOBRE INCLUSIÓN DE TIC

Teniendo en cuenta que la formación docente en TIC está contenida en un proceso institucional de inclusión de las TIC, luego de revisar documentos de organismos internacionales relacionados a la educación, se considera pertinente realizar la observación de los procesos institucionales así como de la revisión de información consignada en fuentes de información secundaria como se consideran en este estudio

al Proyecto Educativo Institucional y Plan de Acción 2008 – 2010, con la cual se realizó la matriz de auto diagnóstico sobre inclusión de las TIC, basada el modelo de NIACE denominado como ACL ELPS.

ACL ELPS fue la propuesta seleccionada debido a que ésta permite diagnosticar la madurez de la Universidad de Sucre contemplando cinco categorías fundamentales para la inclusión Institucional de las TIC.

Siendo todo proceso académico un sistema a veces difícil de comprender, por los cambios rápidos que se van produciendo conforme cambian los intereses sociales, y entendiendo la importancia de los docentes y la razón por la cual deben ir cambiando su rol de acuerdo a las exigencias de una sociedad en constante cambio; es importante recordar que “los métodos adecuados para comprender un sistema o estructura dinámica deben ser tales que permitan captar su naturaleza peculiar, significa algo así como ver el bosque y los árboles al mismo tiempo, es decir, la totalidad y las partes que la forman en su dinámica propia”. (Martínez, 1994:37).

Por lo cual se consideró importante aplicar el modelo seleccionado para realizar observación e indagación a partir de las cuales se hace un diagnóstico tanto de la formación docente en TIC como del estado actual de la Institución respecto a las TIC.

A partir de lo anterior y conforme a los objetivos de la investigación se determina:

- a.** Conocimiento técnico Instrumental en TIC, por parte de los docentes
- b.** Aptitud de los docentes de la Universidad de Sucre frente a las TIC
- c.** Interés de formación en TIC por parte de los docentes.
- d.** Perspectiva de los estudiantes respecto al nivel de formación que
- e.** tienen los docentes de la Institución en el tema de las TIC.
- f.** Diagnóstico respecto a TIC en la Institución.

El sistema de auto diagnóstico sobre inclusión de TIC se aplicó para recopilar información con la cual se determina el estado actual de la Institución respecto a la inclusión de TIC. Aplicando el modelo propuesto por NIACE⁶, que contempla cinco categorías para la formulación o fortalecimiento del plan estratégico institucional para la inclusión de TIC: *Visión y Estrategia, Enseñanza y Aprendizaje, Infraestructura y Equipos, Desarrollo del talento humano y Gerenciando e implementando TIC y e-learning.*

Nivel: Se listan los niveles enunciados en el modelo de NIACE, según la descripción de cada nivel, se selecciona aquel en el que se encuentra la institución, para el criterio

⁶ NIACE es una institución apoyada por las Naciones Unidas, que trabaja en el campo de educación continua para adultos...

determinado. La descripción de cada nivel es útil no solo para determinar el estado actual de la institución, sino también para determinar cuál es el nivel deseado.

Estado: el estado de la institución se define con cinco estados (No iniciado, en estado inicial, en desarrollo, establecido, embebido) para los cuales se describen los elementos y condiciones que debería tenerse.

Dimensiones de análisis de la estrategia de inclusión de TIC

Las cinco categorías contempladas en la herramienta de autodiagnóstico son:

1. *Visión y plan estratégico.* Claridad en la visión en cuanto al desarrollo del e-learning, la existencia de una estrategia para llegar a la visión, la comunicación efectiva de esta estrategia y la coherencia de esta con las demás estrategias institucionales y las prioridades locales, regionales y nacionales.

2. *Enseñanza y aprendizaje.* Procesos de enseñanza- aprendizaje y la existencia de recursos tecnológicos para apoyarlos, el desarrollo de competencias en los estudiantes para el uso de TIC, y la comunicación efectiva mediada por tecnología.

3. *Desarrollo del talento humano.* Identificación de las necesidades del

personal de apoyo, estrategias para promover la motivación, y la capacitación tanto al personal docente como administrativo.

4. *Infraestructura y equipos.* Acceso a computadores y equipos, conectividad, desarrollo de plataformas de enseñanza, y la existencia de un soporte técnico tanto a docente como a estudiantes.

5. *Gerencia e implementación de TIC y e-learning.* Acciones que ha realizado la institución a través de estrategias de implementación de TIC reconocidas en los criterios de la categoría 1 (Visión y plan estratégico).

CAPITULO V
RESULTADOS

5. PRESENTACIÓN DE RESULTADOS

Finalmente se procedió a realizar el análisis de los resultados con el fin generar unas conclusiones a partir de las cuales se presentan recomendaciones con la intención de hacer un aporte para mejorar las condiciones actuales de la institución frente a la inclusión de las TIC, especialmente enfocada al aspecto de la formación en TIC de los docentes de la Universidad de Sucre.




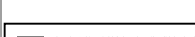
Se presentan los resultados de la investigación, con un intervalo de confianza del 95% y según el muestreo utilizado para la recolección de la información. Por cada grupo de preguntas se presenta los resultados expresados en porcentajes, la gráfica y un breve análisis. Así mismo se presenta comparaciones entre respuestas dadas por los docentes con las respuestas suministradas por los estudiantes, se describe el resultado obtenido de aplicar el modelo de diagnóstico al estado actual de la Institución en relación a la inclusión de las TIC, finalmente se presentan las conclusiones, unas propuestas para la Institución y recomendaciones.








5.1 RESULTADOS DE INSTRUMENTO APLICADO A DOCENTES







Tabla 7. Resultados instrumento docente

Bloque 1. Aptitud hacia los medios					
A la pregunta: ¿Cuánto Tiempo al día dedica a desarrollar actividades académicas, apoyándose en el computador? el 25.8% de los docentes respondió que lo hacen dedicando entre 3 y 5 horas al día, 25,9 % dedican más de cinco horas del día a desarrollar actividades académicas apoyándose en el uso del computador.	p10	Frecuenc y	Perce nt	Cum Percent	
	NSN R	5	3.6%	3.6%	
	1	2	1.4%	5.0%	
	2	5	3.6%	8.6%	
	3	31	22.3%	30.9%	
	4	60	43.2%	74.1%	
	5	36	25.9%	100.0%	
	Total	139	100.0 %	100.0%	
Al solicitar al docente indicar si realiza o no uso algunas actividades apoyándose en el computador respondieron así:					
El 97.4% de los docentes respondió que si hace uso del computador para preparar documentos, tan sólo el 2.6% respondió que no.	p11- 1	Frequenc y	Perce nt	Cum Percent	
	NO	2	2.6%	2.6%	
	SI	75	97.4%	100.0%	
	Tota l	77	100.0 %	100.0%	
El 96.1% respondió que si hace uso del	p11- 2	Frequenc y	Perce nt	Cum Percent	

computador para guardar información de manera organizada y el 3.9% dijo que no lo hace.	NO	3	3.9%	3.9%	
	SI	74	96.1%	100.0%	
	Total	77	100.0%	100.0%	
El 92.2% de los docentes respondió que si hace uso del computador para comunicarse por chat o correo el 7.8% no hace este tipo de uso.	p11-3	Frecuency	Perce nt	Cum Percent	
	NO	6	7.8%	7.8%	
	SI	71	92.2%	100.0%	
	Total	77	100.0%	100.0%	
El 97.4% de los docentes si hace uso del computador para buscar información en Internet en cambio solamente el 2.6% no hace esta actividad.	p11-4	Frecuency	Perce nt	Cum Percent	
	NO	2	2.6%	2.6%	
	SI	75	97.4%	100.0%	
	Total	77	100.0%	100.0%	
El 45.5% de los docentes respondió que si se apoya en el computador para publicar información en Internet, mientras que un 54.5% no realiza esta actividad.	p11-5	Frecuency	Perce nt	Cum Percent	
	NO	42	54.5%	54.5%	
	SI	35	45.5%	100.0%	
	Total	77	100.0%	100.0%	
Auto valore (1 min – 5 máx.) su conocimiento y habilidad respecto al manejo del computador					
Un 15.6% de los docentes se auto valoran en el aspecto	p12	Frecuency	Perce nt	Cum Percent	

indicado con 3, 57.1% con 4 y el 27,3% se auto valoraron con el indicador 5, lo cual muestra que es mayor el número de docentes que se sienten con habilidad y conocimiento para manejar el computador que los que no lo consideran así.	3	12	15.6%	15.6%	
	4	44	57.1%	72.7%	
	5	21	27.3%	100.0%	
	Tota	77	100.0%	100.0%	
	I				

¿Conoce cómo hacer mensajes de texto y enviarlos desde el celular?					
Frente a este Ítem; se encontró que 2,6% seleccionaron la valoración mínima, el 7,8% se auto valoraron con 2, el 14,3% con 4 y el 48,1% que representa la mayoría se auto valoro en 5.	p13	Frequenc y	Perce nt	Cum Percent	
	1	2	2.6%	2.6%	
	2	6	7.8%	10.4%	
	3	11	14.3%	24.7%	
	4	21	27.3%	51.9%	
	5	37	48.1%	100.0%	
	Tota	77	100.0%	100.0%	
I					

¿Conoce que es un motor de búsqueda y su Utilidad?					
Al auto valorar su conocimiento respecto a que es un motor de búsqueda y su utilidad, los docentes respondieron de la siguiente manera: un 36,4% se auto valoro en 4 y un 33,8% se	p14	Frequenc y	Perce nt	Cum Percent	
	NSN	4	5.2%	5.2%	
	R				
	1	5	6.5%	11.7%	
	2	4	5.2%	16.9%	
	3	9	11.7%	28.6%	
	4	28	36.4%	64.9%	

valoró en 5, teniendo que 1 representa la valoración mínima y 5 la máxima, es observable que la mayoría de docentes conoce un motor de búsqueda y su utilidad, pero es visible que aún existen docentes con conocimientos mínimos en el tema.	5	26	33.8%	98.7%	
	54	1	1.3%	100.0%	
	Total	77	100.0%	100.0%	














¿Conoce cómo hacer fórmulas para totalizar números en una hoja de cálculo?

















































Respecto al conocimiento y habilidad para totalizar números en una hoja de cálculo, a partir de los resultados se afirma que la mayoría de docentes posee de buen a muy buen conocimiento en el manejo de hojas de cálculo.	p15	Frecuencia	Percent	Cum Percent	
	1	1	1.3%	1.3%	
	2	7	9.1%	10.4%	
	3	12	15.6%	26.0%	
	4	16	20.8%	46.8%	
	5	41	53.2%	100.0%	
	Total	77	100.0%	100.0%	
	I				

¿Puede hacer ediciones básicas en un documento?





















El 48.1% de los docentes al auto valorar sus conocimientos respecto a edición básica en un documento consideran que lo hacen muy bien.	p16	Frecuencia	Percent	Cum Percent	
	2	6	7.8%	7.8%	
	3	12	15.6%	23.4%	
	4	22	28.6%	51.9%	
	5	37	48.1%	100.0%	
	Total	77	100.0%	100.0%	
	I				

















Respecto a la aptitud hacia los medios informáticos en general, 41.6% considera que tienen aptitud para hacer uso de los medios informáticos y tan sólo el 1,3% consideran que se está en un nivel mínimo.	p17-1	Frecuencia	Percent	Cum Percent	
	NSNR	1	1.3%	1.3%	
	2	2	2.6%	3.9%	
	3	9	11.7%	15.6%	
	4	33	42.9%	58.4%	
	5	32	41.6%	100.0%	
	Total	77	100.0%	100.0%	
Frente a la aptitud hacia la navegación Web, la mayoría de docentes 39% y el 22.1% expresaron que se siente con buena y muy buena aptitud para esta actividad.	p17-2	Frecuencia	Percent	Cum Percent	
	1	11	14.3%	14.3%	
	2	7	9.1%	23.4%	
	3	12	15.6%	39.0%	
	4	30	39.0%	77.9%	
	5	17	22.1%	100.0%	
	Total	77	100.0%	100.0%	
La mayoría de los docentes tienen muy buena aptitud hacia este servicio y tan solo el 1,3% considera que tiene mínima aptitud respecto a este recurso.	p17-3	Frecuencia	Percent	Cum Percent	
	2	1	1.3%	1.3%	
	3	8	10.4%	11.7%	
	4	37	48.1%	59.7%	
	5	31	40.3%	100.0%	
	Total	77	100.0%	100.0%	
Respecto a la descarga de archivos la mayoría de los docentes presentaron una alta frecuencia respecto a	p17-4	Frecuencia	Percent	Cum Percent	
	3	8	10.4%	10.4%	
	4	34	44.2%	54.5%	
	5	35	45.5%	100.0%	

habilidad de descarga de archivos.	Total	77	100.0 %	100.0%	
En aptitud hacia el uso de espacios sociales se nota que las respuestas de los docentes están concentradas entre los valores 1 a 3, lo cual indica que es de muy baja a baja, de donde se puede inferir que no los utilizan con fines académicos	p17-5	Frecuencia	Percent	Cum Percent	
	NSNR	1	1.3%	1.3%	
	1	18	23.4%	24.7%	
	2	21	27.3%	51.9%	
	3	18	23.4%	75.3%	
	4	9	11.7%	87.0%	
	5	10	13.0%	100.0%	
	Total	77	100.0 %	100.0%	
Bloque 2. Utilización de los medios					
El 83.1% de los docentes utiliza material de extraído de Internet para preparar el material de la asignatura que orienta, en cambio 16.9% de los docentes no hace uso de este servicio.	p18	Frecuencia	Percent	Cum Percent	
	NO	13	16.9%	16.9%	
	SI	64	83.1%	100.0%	
	Total	77	100.0 %	100.0%	
El 96.1% de los docentes hace uso del servicio de Internet para apoyar su propio aprendizaje a diferencia de un 3.9% que aún no lo hace.	p19	Frecuencia	Percent	Cum Percent	
	NO	3	3.9%	3.9%	
	SI	74	96.1%	100.0%	
	Total	77	100.0 %	100.0%	
66.2% respondieron que si utilizan	P20	Frecuencia	Percent	Cum Percent	

Internet para tratar temas sociales y un 33.8% de los docentes respondieron que no hacen este uso.	<table><tr><td>NO</td><td>26</td><td>33.8%</td><td>33.8%</td><td></td></tr><tr><td>SI</td><td>51</td><td>66.2%</td><td>100.0%</td><td></td></tr><tr><td>Total</td><td>77</td><td>100.0%</td><td>100.0%</td><td></td></tr></table>	NO	26	33.8%	33.8%		SI	51	66.2%	100.0%		Total	77	100.0%	100.0%											
NO	26	33.8%	33.8%																							
SI	51	66.2%	100.0%																							
Total	77	100.0%	100.0%																							
1= Menos de 1 h/semana, 2=Entre 3 y 5 horas por semana, 3=Mas de cinco horas a la semana, 4. Nunca. Se observa que 48.1% de los docentes utiliza Internet más de 5 h/semana y otro 48.1% utiliza el Internet entre 3 y 5 horas a la semana.	<table><tr><td>p21</td><td>Frecuency</td><td>Perce nt</td><td>Cum Percent</td><td></td></tr><tr><td>1</td><td>3</td><td>3.9%</td><td>3.9%</td><td></td></tr><tr><td>2</td><td>37</td><td>48.1%</td><td>51.9%</td><td></td></tr><tr><td>3</td><td>37</td><td>48.1%</td><td>100.0%</td><td></td></tr><tr><td>Total</td><td>77</td><td>100.0%</td><td>100.0%</td><td></td></tr></table>	p21	Frecuency	Perce nt	Cum Percent		1	3	3.9%	3.9%		2	37	48.1%	51.9%		3	37	48.1%	100.0%		Total	77	100.0%	100.0%	
p21	Frecuency	Perce nt	Cum Percent																							
1	3	3.9%	3.9%																							
2	37	48.1%	51.9%																							
3	37	48.1%	100.0%																							
Total	77	100.0%	100.0%																							
50.6% de los docentes dice no utilizar foros, chat o grupos de estudio como herramientas de colaboración para orientar procesos de aprendizaje.	<table><tr><td>p22</td><td>Frecuency</td><td>Perce nt</td><td>Cum Percent</td><td></td></tr><tr><td>NO</td><td>39</td><td>50.6%</td><td>50.6%</td><td></td></tr><tr><td>SI</td><td>38</td><td>49.4%</td><td>100.0%</td><td></td></tr><tr><td>Total</td><td>77</td><td>100.0%</td><td>100.0%</td><td></td></tr></table>	p22	Frecuency	Perce nt	Cum Percent		NO	39	50.6%	50.6%		SI	38	49.4%	100.0%		Total	77	100.0%	100.0%						
p22	Frecuency	Perce nt	Cum Percent																							
NO	39	50.6%	50.6%																							
SI	38	49.4%	100.0%																							
Total	77	100.0%	100.0%																							
Cuando se les preguntó si han utilizado prácticas de aprendizaje colaborativo usando TIC para motivar el proceso, el 55.8% de los docentes respondieron que no. El 44.2% dijo que si, siendo este un porcentaje muy	<table><tr><td>p23</td><td>Frecuency</td><td>Perce nt</td><td>Cum Percent</td><td></td></tr><tr><td>NO</td><td>43</td><td>55.8%</td><td>55.8%</td><td></td></tr><tr><td>SI</td><td>34</td><td>44.2%</td><td>100.0%</td><td></td></tr><tr><td>Total</td><td>77</td><td>100.0%</td><td>100.0%</td><td></td></tr></table>	p23	Frecuency	Perce nt	Cum Percent		NO	43	55.8%	55.8%		SI	34	44.2%	100.0%		Total	77	100.0%	100.0%						
p23	Frecuency	Perce nt	Cum Percent																							
NO	43	55.8%	55.8%																							
SI	34	44.2%	100.0%																							
Total	77	100.0%	100.0%																							

representativo					
Bloque 3. Capacitación Docente					
Se les pregunto a los docentes si han utilizado algunas aplicaciones informáticas y algunos servicios disponibles a través de Internet, a lo cual la mayoría representada por un 67.5% afirma que si lo han realizado.	p24	Frecuen cy	Perce nt	Cum Percent	
	NO	25	32.5%	32.5%	
	SI	52	67.5%	100.0%	
	Total	77	100.0 %	100.0%	
Manejo que hacen de las siguientes herramientas TIC al diseñar actividades colaborativas para el tiempo de trabajo independiente de los estudiantes:					
A la pregunta: ¿Ha recibido por parte dela Institución algún tipo de formación en TIC? el 67.5% de los docentes confirma que por parte de la Institución no se les ha brindado este tipo de formación.	p25	Frecuen cy	Perce nt	Cum Percent	
	NO	52	67.5%	67.5%	
	SI	25	32.5%	100.0%	
	Total	77	100.0 %	100.0%	
Foros Los porcentajes más altos de las respuestas están en los valores 1 a 3 lo cual indica que el manejo de esta herramienta es muy bajo. Además llama la atención que un alto porcentaje no respondió a este	p25-1	Frequenc y	Perce nt	Cum Percent	
	NSN R	19	24.7%	24.7%	
	1	22	28.6%	53.2%	
	2	20	26.0%	79.2%	
	3	9	11.7%	90.9%	
	4	3	3.9%	94.8%	
	5	4	5.2%	100.0%	
	Total	77	100.0	100.0%	

ítem.			%		
Chat Los porcentajes más altos de las respuestas están en los valores 1 y 2, lo cual indica que el manejo de esta herramienta es muy bajo. Además llama la atención que un alto porcentaje no respondió a este ítem.	p25-2	Frecuencia	Percent	Cum Percent	
	NSNR	19	24.7%	24.7%	
	1	25	32.5%	57.1%	
	2	16	20.8%	77.9%	
	3	7	9.1%	87.0%	
	4	6	7.8%	94.8%	
	5	4	5.2%	100.0%	
	Total	77	100.0%	100.0%	
Redes Sociales Sólo un 5.2% identifico que tienen un buen manejo de esta herramienta en el diseño de actividades para el trabajo independiente del estudiante.	p25-3	Frecuencia	Percent	Cum Percent	
	NSNR	19	24.7%	24.7%	
	1	27	35.1%	59.7%	
	2	13	16.9%	76.6%	
	3	11	14.3%	90.9%	
	4	3	3.9%	94.8%	
	5	4	5.2%	100.0%	
	Total	77	100.0%	100.0%	
Wikis Como es observable en los datos de la tabla, 24,7% no sabe o no responde acerca de las Wikis y 29.9% tiene muy bajo conocimiento del uso de esta herramienta.	p25-4	Frecuencia	Percent	Cum Percent	
	NSNR	19	24.7%	24.7%	
	1	23	29.9%	54.5%	
	2	12	15.6%	70.1%	
	3	5	6.5%	76.6%	
	4	11	14.3%	90.9%	
	5	7	9.1%	100.0%	

	Total	77	100.0 %	100.0%	
Blogs 24,7 % no sabe o no responde, 23,4 % tiene muy bajo conocimiento al respecto y por tanto su utilización será muy escasa, pero en comparación con las Wikis y los foros esta herramienta es más utilizada.	p25-5	Frecuencia	Percent	Cum Percent	
	NSNR	19	24.7%	24.7%	
	1	18	23.4%	48.1%	
	2	15	19.5%	67.5%	
	3	9	11.7%	79.2%	
	4	8	10.4%	89.6%	
	5	8	10.4%	100.0%	
	Total	77	100.0 %	100.0%	
¿Qué tan fuerte se siente en el manejo de las TIC para usarlas como herramienta que incentive el desarrollo de potencialidades académicas en los estudiantes?					
Al indagar a los docentes respecto a que tan fuertes se sienten en el manejo de las TIC para usarlas como herramientas para incentivar el desarrollo de potencialidades académicas en los estudiantes, un 39% se considera un nivel medio (3), 31.2% en nivel bajo y un 27,3% en nivel alto.	p26	Frecuencia	Percent	Cum Percent	
	NSNR	2	2.6%	2.6%	
	1	7	9.1%	11.7%	
	2	17	22.1%	33.8%	
	3	30	39.0%	72.7%	
	4	16	20.8%	93.5%	
	5	5	6.5%	100.0%	
	Total	77	100.0 %	100.0%	
¿Identifica la diferencia entre Web 1.0, Web 2.0 y Web3.0?					
Al preguntar a los docentes si diferencian entre web 1.0, web 2.0 y web	p27	Frecuencia	Percent	Cum Percent	
	NO	61	79.2%	79.2%	

3.0 se observa que la gran mayoría representada por el 79.2% no identifica esta evolución.	NR	1	1.3%	80.5%	
	SI	15	19.5%	100.0%	
	Total	77	100.0%	100.0%	
	I				
Auto valore su conocimiento de 1 a 5 (min-máx.)					
Respecto al aplicativo procesador de texto es notable que la mayoría de docentes reconoce tener buen conocimiento respecto a esta herramienta.	p29-1	Frecuencia	Percent	Cum Percent	
	NSNR	1	1.3%	1.3%	
	1	4	5.2%	6.5%	
	2	9	11.7%	18.2%	
	3	13	16.9%	35.1%	
	4	29	37.7%	72.7%	
	5	21	27.3%	100.0%	
	Total	77	100.0%	100.0%	
Respecto al aplicativo Hoja de cálculo se observa que un 51.9% de docentes reconoce tener buen conocimiento respecto a esta herramienta así mismo un 14.3% considera estar en un grado máximo, lo cual es muy significativo dentro de su formación básica en manejo de medios informáticos.	p29-2	Frecuencia	Percent	Cum Percent	
	NSNR	1	1.3%	1.3%	
	1	3	3.9%	5.2%	
	2	10	13.0%	18.2%	
	3	12	15.6%	33.8%	
	4	40	51.9%	85.7%	
	5	11	14.3%	100.0%	
	Total	77	100.0%	100.0%	
El 68.2% de los docentes maneja bien el aplicativo para diseñar	p29-3	Frecuencia	Percent	Cum Percent	
	NSN	1	1.3%	1.3%	

presentaciones.	R				
	1	2	2.6%	3.9%	
	2	7	9.1%	13.0%	
	3	23	29.9%	42.9%	
	4	33	42.9%	85.7%	
	5	11	14.3%	100.0%	
	Total	77	100.0 %	100.0%	

Respecto a manejo de base de datos las respuestas fueron más distribuidas: 9.1% un nivel mínimo, 29.9% un nivel medio, 32.5% un nivel bueno y tan solo un 7.8 % manejaría al máximo este tipo de aplicativos.	p29-4	Frecuenc y	Perce nt	Cum Percent	
	NSN R	1	1.3%	1.3%	
	1	7	9.1%	10.4%	
	2	15	19.5%	29.9%	
	3	23	29.9%	59.7%	
	4	25	32.5%	92.2%	
	5	6	7.8%	100.0%	
Total	77	100.0 %	100.0%		

La valoración con respecto a esta herramienta fue sorpresiva debido a que se observa que aunque no sean expertos, los docentes consideran que conocen esta herramienta, además un alto porcentaje 39% valoran su conocimiento en un nivel 4 (bueno)	p29-5	Frecuenc y	Perce nt	Cum Percent	
	NSN R	1	1.3%	1.3%	
	1	11	14.3%	15.6%	
	2	13	16.9%	32.5%	
	3	16	20.8%	53.2%	
	4	30	39.0%	92.2%	
	5	6	7.8%	100.0%	
Total	77	100.0 %	100.0%		

Valore de 1 a 5 su habilidad para editar y subir archivos/documentos usando las siguientes herramientas:					
--	--	--	--	--	--

Correo Electrónico Se observa que un alto porcentaje (84.4%) de docentes auto valoran que su habilidad con esta herramienta entre buen y muy buen nivel (4 y 5)	<table><tr><th>p30-1</th><th>Frecuenc y</th><th>Perce nt</th><th>Cum Percent</th><th></th></tr><tr><td>1</td><td>2</td><td>2.6%</td><td>2.6%</td><td></td></tr><tr><td>2</td><td>3</td><td>3.9%</td><td>6.5%</td><td></td></tr><tr><td>3</td><td>7</td><td>9.1%</td><td>15.6%</td><td></td></tr><tr><td>4</td><td>39</td><td>50.6%</td><td>66.2%</td><td></td></tr><tr><td>5</td><td>26</td><td>33.8%</td><td>100.0%</td><td></td></tr><tr><td>Total</td><td>77</td><td>100.0 %</td><td>100.0%</td><td></td></tr></table>	p30-1	Frecuenc y	Perce nt	Cum Percent		1	2	2.6%	2.6%		2	3	3.9%	6.5%		3	7	9.1%	15.6%		4	39	50.6%	66.2%		5	26	33.8%	100.0%		Total	77	100.0 %	100.0%						
p30-1	Frecuenc y	Perce nt	Cum Percent																																						
1	2	2.6%	2.6%																																						
2	3	3.9%	6.5%																																						
3	7	9.1%	15.6%																																						
4	39	50.6%	66.2%																																						
5	26	33.8%	100.0%																																						
Total	77	100.0 %	100.0%																																						
Wikis Se observa un porcentaje de 50,7% de docentes que auto valoran que su habilidad de manejo de la herramienta esta entre regular y buen nivel (3 y 4)	<table><tr><th>p30-2</th><th>Frequenc y</th><th>Perce nt</th><th>Cum Percent</th><th></th></tr><tr><td>NSN R</td><td>1</td><td>1.3%</td><td>1.3%</td><td></td></tr><tr><td>1</td><td>19</td><td>24.7%</td><td>26.0%</td><td></td></tr><tr><td>2</td><td>15</td><td>19.5%</td><td>45.5%</td><td></td></tr><tr><td>3</td><td>23</td><td>29.9%</td><td>75.3%</td><td></td></tr><tr><td>4</td><td>16</td><td>20.8%</td><td>96.1%</td><td></td></tr><tr><td>5</td><td>3</td><td>3.9%</td><td>100.0%</td><td></td></tr><tr><td>Total</td><td>77</td><td>100.0 %</td><td>100.0%</td><td></td></tr></table>	p30-2	Frequenc y	Perce nt	Cum Percent		NSN R	1	1.3%	1.3%		1	19	24.7%	26.0%		2	15	19.5%	45.5%		3	23	29.9%	75.3%		4	16	20.8%	96.1%		5	3	3.9%	100.0%		Total	77	100.0 %	100.0%	
p30-2	Frequenc y	Perce nt	Cum Percent																																						
NSN R	1	1.3%	1.3%																																						
1	19	24.7%	26.0%																																						
2	15	19.5%	45.5%																																						
3	23	29.9%	75.3%																																						
4	16	20.8%	96.1%																																						
5	3	3.9%	100.0%																																						
Total	77	100.0 %	100.0%																																						
Blogs Se observa que en esta herramienta la habilidad para editar y subir archivos está presente, y los docentes tienen apreciaciones muy dispersas desde los que se consideran en un nivel mínimo hasta los que se consideran con la habilidad en un nivel bueno (4)	<table><tr><th>p30-3</th><th>Frequenc y</th><th>Perce nt</th><th>Cum Percent</th><th></th></tr><tr><td>NSN R</td><td>1</td><td>1.3%</td><td>1.3%</td><td></td></tr><tr><td>1</td><td>22</td><td>28.6%</td><td>29.9%</td><td></td></tr><tr><td>2</td><td>24</td><td>31.2%</td><td>61.0%</td><td></td></tr><tr><td>3</td><td>13</td><td>16.9%</td><td>77.9%</td><td></td></tr><tr><td>4</td><td>12</td><td>15.6%</td><td>93.5%</td><td></td></tr><tr><td>5</td><td>5</td><td>6.5%</td><td>100.0%</td><td></td></tr><tr><td>Total</td><td>77</td><td>100.0 %</td><td>100.0%</td><td></td></tr></table>	p30-3	Frequenc y	Perce nt	Cum Percent		NSN R	1	1.3%	1.3%		1	22	28.6%	29.9%		2	24	31.2%	61.0%		3	13	16.9%	77.9%		4	12	15.6%	93.5%		5	5	6.5%	100.0%		Total	77	100.0 %	100.0%	
p30-3	Frequenc y	Perce nt	Cum Percent																																						
NSN R	1	1.3%	1.3%																																						
1	22	28.6%	29.9%																																						
2	24	31.2%	61.0%																																						
3	13	16.9%	77.9%																																						
4	12	15.6%	93.5%																																						
5	5	6.5%	100.0%																																						
Total	77	100.0 %	100.0%																																						






Google Sites Respeto a esta herramienta observamos que no es desconocida para los docentes y que consideran su habilidad para manejar este herramienta esta entre un nivel muy bajo representado por un 22.1% y bajo representado por un 48.1%	<table><tr><th>p30-4</th><th>Frecuenc y</th><th>Perce nt</th><th>Cum Percent</th><th></th></tr><tr><td>NSN R</td><td>1</td><td>1.3%</td><td>1.3%</td><td></td></tr><tr><td>1</td><td>17</td><td>22.1%</td><td>23.4%</td><td></td></tr><tr><td>2</td><td>37</td><td>48.1%</td><td>71.4%</td><td></td></tr><tr><td>3</td><td>6</td><td>7.8%</td><td>79.2%</td><td></td></tr><tr><td>4</td><td>11</td><td>14.3%</td><td>93.5%</td><td></td></tr><tr><td>5</td><td>5</td><td>6.5%</td><td>100.0%</td><td></td></tr><tr><td>Total</td><td>77</td><td>100.0 %</td><td>100.0%</td><td></td></tr></table>	p30-4	Frecuenc y	Perce nt	Cum Percent		NSN R	1	1.3%	1.3%		1	17	22.1%	23.4%		2	37	48.1%	71.4%		3	6	7.8%	79.2%		4	11	14.3%	93.5%		5	5	6.5%	100.0%		Total	77	100.0 %	100.0%	
p30-4	Frecuenc y	Perce nt	Cum Percent																																						
NSN R	1	1.3%	1.3%																																						
1	17	22.1%	23.4%																																						
2	37	48.1%	71.4%																																						
3	6	7.8%	79.2%																																						
4	11	14.3%	93.5%																																						
5	5	6.5%	100.0%																																						
Total	77	100.0 %	100.0%																																						
Twitter Sorpresivamente se observa que siendo esta una aplicación muy mencionada en los medios, el 57,1 % es decir algo más de la mitad de los docentes consideran que su habilidad para editar y subir información en este servicio es mínima o muy baja.	<table><tr><th>p30-5</th><th>Frecuenc y</th><th>Perce nt</th><th>Cum Percent</th><th></th></tr><tr><td>NSN R</td><td>1</td><td>1.3%</td><td>1.3%</td><td></td></tr><tr><td>1</td><td>44</td><td>57.1%</td><td>58.4%</td><td></td></tr><tr><td>2</td><td>19</td><td>24.7%</td><td>83.1%</td><td></td></tr><tr><td>3</td><td>8</td><td>10.4%</td><td>93.5%</td><td></td></tr><tr><td>4</td><td>4</td><td>5.2%</td><td>98.7%</td><td></td></tr><tr><td>5</td><td>1</td><td>1.3%</td><td>100.0%</td><td></td></tr><tr><td>Total</td><td>77</td><td>100.0 %</td><td>100.0%</td><td></td></tr></table>	p30-5	Frecuenc y	Perce nt	Cum Percent		NSN R	1	1.3%	1.3%		1	44	57.1%	58.4%		2	19	24.7%	83.1%		3	8	10.4%	93.5%		4	4	5.2%	98.7%		5	1	1.3%	100.0%		Total	77	100.0 %	100.0%	
p30-5	Frecuenc y	Perce nt	Cum Percent																																						
NSN R	1	1.3%	1.3%																																						
1	44	57.1%	58.4%																																						
2	19	24.7%	83.1%																																						
3	8	10.4%	93.5%																																						
4	4	5.2%	98.7%																																						
5	1	1.3%	100.0%																																						
Total	77	100.0 %	100.0%																																						
Slideshare Un 63.6% de los docentes considera que tienen un mínimo nivel de habilidad respecto a editar y subir archivos utilizando el servicio slideshare.	<table><tr><th>p30-6</th><th>Frecuenc y</th><th>Perce nt</th><th>Cum Percent</th><th></th></tr><tr><td>1</td><td>49</td><td>63.6%</td><td>63.6%</td><td></td></tr><tr><td>2</td><td>14</td><td>18.2%</td><td>81.8%</td><td></td></tr><tr><td>3</td><td>8</td><td>10.4%</td><td>92.2%</td><td></td></tr><tr><td>4</td><td>5</td><td>6.5%</td><td>98.7%</td><td></td></tr><tr><td>5</td><td>1</td><td>1.3%</td><td>100.0%</td><td></td></tr><tr><td>Tota l</td><td>77</td><td>100.0 %</td><td>100.0%</td><td></td></tr></table>	p30-6	Frecuenc y	Perce nt	Cum Percent		1	49	63.6%	63.6%		2	14	18.2%	81.8%		3	8	10.4%	92.2%		4	5	6.5%	98.7%		5	1	1.3%	100.0%		Tota l	77	100.0 %	100.0%						
p30-6	Frecuenc y	Perce nt	Cum Percent																																						
1	49	63.6%	63.6%																																						
2	14	18.2%	81.8%																																						
3	8	10.4%	92.2%																																						
4	5	6.5%	98.7%																																						
5	1	1.3%	100.0%																																						
Tota l	77	100.0 %	100.0%																																						

Youtube También en esta herramienta se observa un alto porcentaje de docentes que consideran tener un nivel mínimo de habilidad referente a como editar y subir archivos utilizando este servicio.	<table><tr><th>p30-7</th><th>Frecuenc y</th><th>Perce nt</th><th>Cum Percent</th><th></th></tr><tr><td>1</td><td>35</td><td>45.5%</td><td>45.5%</td><td></td></tr><tr><td>2</td><td>13</td><td>16.9%</td><td>62.3%</td><td></td></tr><tr><td>3</td><td>17</td><td>22.1%</td><td>84.4%</td><td></td></tr><tr><td>4</td><td>7</td><td>9.1%</td><td>93.5%</td><td></td></tr><tr><td>5</td><td>5</td><td>6.5%</td><td>100.0%</td><td></td></tr><tr><td>Total</td><td>77</td><td>100.0 %</td><td>100.0%</td><td></td></tr></table>	p30-7	Frecuenc y	Perce nt	Cum Percent		1	35	45.5%	45.5%		2	13	16.9%	62.3%		3	17	22.1%	84.4%		4	7	9.1%	93.5%		5	5	6.5%	100.0%		Total	77	100.0 %	100.0%	
p30-7	Frecuenc y	Perce nt	Cum Percent																																	
1	35	45.5%	45.5%																																	
2	13	16.9%	62.3%																																	
3	17	22.1%	84.4%																																	
4	7	9.1%	93.5%																																	
5	5	6.5%	100.0%																																	
Total	77	100.0 %	100.0%																																	
Podcast La gran mayoría de los docentes considera tener un nivel muy bajo de habilidad respecto a como editar o subir archivos utilizando este servicio.	<table><tr><th>p30-8</th><th>Freque ncy</th><th>Perce nt</th><th>Cum Percent</th><th></th></tr><tr><td>1</td><td>55</td><td>71.4%</td><td>71.4%</td><td></td></tr><tr><td>2</td><td>14</td><td>18.2%</td><td>89.6%</td><td></td></tr><tr><td>3</td><td>8</td><td>10.4%</td><td>100.0%</td><td></td></tr><tr><td>Total</td><td>77</td><td>100.0 %</td><td>100.0%</td><td></td></tr></table>	p30-8	Freque ncy	Perce nt	Cum Percent		1	55	71.4%	71.4%		2	14	18.2%	89.6%		3	8	10.4%	100.0%		Total	77	100.0 %	100.0%											
p30-8	Freque ncy	Perce nt	Cum Percent																																	
1	55	71.4%	71.4%																																	
2	14	18.2%	89.6%																																	
3	8	10.4%	100.0%																																	
Total	77	100.0 %	100.0%																																	
Skype Se observa que un alto porcentaje de docentes considera tener mínimo habilidad de esta herramienta y tan solo un 3.9% un máximo nivel (5)	<table><tr><th>p30-9</th><th>Freque ncy</th><th>Perce nt</th><th>Cum Percent</th><th></th></tr><tr><td>1</td><td>40</td><td>51.9%</td><td>51.9%</td><td></td></tr><tr><td>2</td><td>11</td><td>14.3%</td><td>66.2%</td><td></td></tr><tr><td>3</td><td>13</td><td>16.9%</td><td>83.1%</td><td></td></tr><tr><td>4</td><td>10</td><td>13.0%</td><td>96.1%</td><td></td></tr><tr><td>5</td><td>3</td><td>3.9%</td><td>100.0%</td><td></td></tr><tr><td>Total</td><td>77</td><td>100.0 %</td><td>100.0%</td><td></td></tr></table>	p30-9	Freque ncy	Perce nt	Cum Percent		1	40	51.9%	51.9%		2	11	14.3%	66.2%		3	13	16.9%	83.1%		4	10	13.0%	96.1%		5	3	3.9%	100.0%		Total	77	100.0 %	100.0%	
p30-9	Freque ncy	Perce nt	Cum Percent																																	
1	40	51.9%	51.9%																																	
2	11	14.3%	66.2%																																	
3	13	16.9%	83.1%																																	
4	10	13.0%	96.1%																																	
5	3	3.9%	100.0%																																	
Total	77	100.0 %	100.0%																																	
Faceboock 50,6% de los docentes considera que tienen muy bajo nivel de habilidad en el uso de esta red social.	<table><tr><th>p30-10</th><th>Frequenc y</th><th>Perce nt</th><th>Cum Percent</th><th></th></tr><tr><td>NSN R</td><td>1</td><td>1.3%</td><td>1.3%</td><td></td></tr><tr><td>1</td><td>39</td><td>50.6%</td><td>51.9%</td><td></td></tr><tr><td>2</td><td>8</td><td>10.4%</td><td>62.3%</td><td></td></tr></table>	p30-10	Frequenc y	Perce nt	Cum Percent		NSN R	1	1.3%	1.3%		1	39	50.6%	51.9%		2	8	10.4%	62.3%																
p30-10	Frequenc y	Perce nt	Cum Percent																																	
NSN R	1	1.3%	1.3%																																	
1	39	50.6%	51.9%																																	
2	8	10.4%	62.3%																																	

	3	10	13.0%	75.3%	
	4	15	19.5%	94.8%	
	5	4	5.2%	100.0%	
	Total	77	100.0%	100.0%	
RSS 87% de los docentes consideran estar entre muy bajo a bajo nivel de habilidad para el uso de este servicio	p30-11	Frecuency	Perce nt	Cum Percent	
	1	59	76.6%	76.6%	
	2	8	10.4%	87.0%	
	3	6	7.8%	94.8%	
	4	4	5.2%	100.0%	
	Total	77	100.0%	100.0%	
Blip TV El 80.5% de los docente considera encontrarse entre muy bajo nivel de habilidad respecto a esta herramienta	p30-12	Frecuency	Perce nt	Cum Percent	
	1	62	80.5%	80.5%	
	2	9	11.7%	92.2%	
	3	5	6.5%	98.7%	
	4	1	1.3%	100.0%	
	Total	77	100.0%	100.0%	
Voxopop El 80.5% de los docente considera encontrarse en muy bajo nivel de habilidad respecto a esta herramienta	p30-13	Frecuency	Perce nt	Cum Percent	
	1	62	80.5%	80.5%	
	2	10	13.0%	93.5%	
	3	4	5.2%	98.7%	
	4	1	1.3%	100.0%	
	Total	77	100.0%	100.0%	
Windows Live Un 68.8% de los docentes considera encontrarse en un	p30-14	Frecuency	Perce nt	Cum Percent	
	1	53	68.8%	68.8%	

nivel muy bajo de habilidad respecto a esta herramienta, un 10.4% nivel bajo de habilidad y un 13% nivel medio mientras que solo un 2.6% considera tener un buen nivel de habilidad (4) y 5.2% máximo (5)	2	8	10.4%	79.2%	
	3	10	13.0%	92.2%	
	4	2	2.6%	94.8%	
	5	4	5.2%	100.0%	
	Total	77	100.0%	100.0%	
Plataforma Educativas Más de la mitad de los docentes considera tener muy bajo nivel de habilidad para el manejo de plataformas educativas y en contraste tan solo 3.9% consideran tener un nivel muy bueno.	p30-15	Frecuency	Perce nt	Cum Percent	
	1	43	55.8%	55.8%	
	2	8	10.4%	66.2%	
	3	10	13.0%	79.2%	
	4	13	16.9%	96.1%	
	5	3	3.9%	100.0%	
	Total	77	100.0%	100.0%	
¿De qué manera se practica la transferencia de conocimiento en TIC entre los docentes de la Universidad de Sucre...? marque conforme a su percepción					
Por Contacto o comunicación Informal	p31-1	Frecuency	Perce nt	Cum Percent	
	NO	19	24.7%	24.7%	
	NR	3	3.9%	28.6%	
	SI	55	71.4%	100.0%	
	Total	77	100.0%	100.0%	
Por directriz de un comité	p31-2	Frecuency	Perce nt	Cum Percent	
	NO	67	87.0%	87.0%	

	NR	5	6.5%	93.5%	
	SI	5	6.5%	100.0%	
	Total	77	100.0%	100.0%	
Multiplicación ofrecida por un docente	p31-3	Frecuency	Perce nt	Cum Percent	
	NO	50	64.9%	64.9%	
	NR	4	5.2%	70.1%	
	SI	23	29.9%	100.0%	
	Total	77	100.0%	100.0%	
La Institución ofrece cursos	p31-4	Frecuency	Perce nt	Cum Percent	
	NO	54	70.1%	70.1%	
	NR	5	6.5%	76.6%	
	SI	18	23.4%	100.0%	
	Total	77	100.0%	100.0%	
Por cursos en Instituciones Externas	p31-5	Frecuency	Perce nt	Cum Percent	
	NO	42	54.5%	54.5%	
	NR	5	6.5%	61.0%	
	SI	30	39.0%	100.0%	
	Total	77	100.0%	100.0%	
¿Considera que Usted requiere formarse en TIC?					
EL 93.5% de los docentes expreso que SI requiere formarse en TIC, sólo un 5.2% considera que NO Y un 1.3% no respondió a este	p32	Frecuency	Perce nt	Cum Percent	
	NO	4	5.2%	5.2%	
	NR	1	1.3%	6.5%	
	SI	72	93.5%	100.0%	
	Total	77	100.0%	100.0%	

Ítem.				%		
¿Se formará en TIC de manera autodidacta o espera que la Universidad planee cursos de formación?						
A esta pregunta el 41.6% respondió ambas es decir se formará autodidactamente, pero también espera que la Universidad de Sucre ofrezca cursos de formación. El 9.1% sólo se formará en TIC en forma autodidacta, el 46.8% espera que la Universidad de Sucre planee cursos de formación y el 2.6% se esta recibiendo formación en TIC en otra Institución	p33	Frecuenc y	Perce nt	Cum Perce nt		
	AMBAS	32	41.6%	41.6%		
	AUTODIDACTA	7	9.1%	50.6%		
	OTRA INSTITUCIÓN	2	2.6%	53.2%		
	UNIVERSIDAD DE SUCRE	36	46.8%	100.0 %		
	Total	77	100.0 %	100.0 %		

Fuente: Elaboración propia en el transcurso de la investigación




















5.2 RESULTADOS INSTRUMENTO APLICADO A ESTUDIANTES

Tabla 8. Resultados instrumento estudiantes

Información personal					
Genero					
De los estudiantes 31.7% corresponden a género Femenino 64.7% a Masculino	p4	Frequency	Percent	Cum Percent	
	NSNR	5	3.6%	3.6%	
	1	44	31.7%	35.3%	
	2	90	64.7%	100.0%	
	Total	139	100.0%	100.0%	
Semestre					
Como se puede observar, fueron los estudiantes de los primeros semestres quienes participaron, en mayor proporción.	p6	Frequency	Percent	Cum Percent	
	NSNR	7	5.0%	5.0%	
	I	8	5.8%	10.8%	
	II	28	20.1%	30.9%	
	III	21	15.1%	46.0%	
	IV	17	12.2%	58.3%	
	IX	7	5.0%	63.3%	
	V	7	5.0%	68.3%	
	VI	13	9.4%	77.7%	
	VII	2	1.4%	79.1%	
	VIII	12	8.6%	87.8%	
	X	17	12.2%	100.0%	
	Total	139	100.0%	100.0%	
Bloque 1. Aptitud hacia los medios. Valore de 1 Min. A 5 Máx					
Su nivel de Conocimiento relacionado con los computadores					
15.8% de los estudiantes considera que esta en el máximo nivel de conocimiento relacionado a los computadores, 47.5% que están en un buen nivel	p8	Frequency	Percent	Cum Percent	
	NSNR	5	3.6%	3.6%	
	1	3	2.2%	5.8%	
	2	7	5.0%	10.8%	
	3	36	25.9%	36.7%	
	4	66	47.5%	84.2%	
	5	22	15.8%	100.0%	

(4), 25,9% consideran que están en nivel 3, 5% en el nivel 2 y sólo el 2.2% en el nivel mínimo o muy bajo, el 3.6% no respondió.	<table><tr><td>Total</td><td>139</td><td>100.0%</td><td>100.0%</td><td><div><div></div></div></td></tr></table>	Total	139	100.0%	100.0%	<div><div></div></div>
Total	139	100.0%	100.0%	<div><div></div></div>		
Su nivel de Habilidad respecto al manejo de los computadores						
22.3% de los estudiantes considera que esta en el máximo nivel de conocimiento relacionado a los computadores, 43.2% que están en un buen nivel (4), 23% consideran que están en nivel 3, 5,8% en el nivel 2 y sólo el 2.2% en el nivel mínimo, un 3.6% no respondió.	p9	Frequency	Percent	Cum Percent	<div><div></div></div>	
	NSNR	5	3.6%	3.6%	<div><div></div></div>	
	1	3	2.2%	5.8%	<div><div></div></div>	
	2	8	5.8%	11.5%	<div><div></div></div>	
	3	32	23.0%	34.5%	<div><div></div></div>	
	4	60	43.2%	77.7%	<div><div></div></div>	
	5	31	22.3%	100.0%	<div><div></div></div>	
	Total	139	100.0%	100.0%	<div><div></div></div>	
Su nivel de Habilidad respecto al manejo de Internet						
25.9% de los estudiantes considera que esta en el máximo nivel de conocimiento relacionado al manejo de Internet, 43.2% que están en un buen nivel (4), 22.3% consideran que están en nivel 3, 3.6% en el nivel 2 y sólo el 1.4% en el nivel	p10	Frequency	Percent	Cum Percent	<div><div></div></div>	
	NSNR	5	3.6%	3.6%	<div><div></div></div>	
	1	2	1.4%	5.0%	<div><div></div></div>	
	2	5	3.6%	8.6%	<div><div></div></div>	
	3	31	22.3%	30.9%	<div><div></div></div>	
	4	60	43.2%	74.1%	<div><div></div></div>	
	5	36	25.9%	100.0%	<div><div></div></div>	
	Total	139	100.0%	100.0%	<div><div></div></div>	

mínimo, un 3.6% no respondió					
Conocer cómo hacer un mensaje de texto y enviarlo desde el celular					
De los estudiantes el 14.4% consideran que su Aptitud para envío de mensajes de texto a través de celular esta en nivel 3 (regular) el 34.5% considera que su nivel es bueno y 43.2% consideran que su Aptitud esta al máximo.,	p11	Frequency	Percent	Cum Percent	
	NSNR	5	3.6%	3.6%	
	1	3	2.2%	5.8%	
	2	3	2.2%	7.9%	
	3	20	14.4%	22.3%	
	4	48	34.5%	56.8%	
	5	60	43.2%	100.0%	
	Total	139	100.0%	100.0%	
Conocer que es un motor de búsqueda y su utilidad					
De los estudiantes solo un 5% considera que tiene un nivel mínimo de conocimiento respecto a un motor de búsqueda y su utilidad y sólo un 8.6% considera que su conocimiento esta un nivel bajo (2), en cambio el 22.3% se categorizo en 3, el 32.4% en 4 y el 30% en. Información con la cual se diría que la mayoría de estudiantes tiene conocimiento en	p12	Frequency	Percent	Cum Percent	
	NSNR	5	3.6%	3.6%	
	1	7	5.0%	8.6%	
	2	12	8.6%	17.3%	
	3	31	22.3%	39.6%	
	4	45	32.4%	71.9%	
	5	39	30.0%	99.3%	
	Total	139	100.0%	100.0%	

este aspecto.					
Hacer fórmulas para totalizar números en una hoja de cálculo					
La mayoría de estudiantes 35.3% considera que conoce como hacer formulas pata totalizar números en una hoja de cálculo, 18% considera estar en el máximo nivel (5) en cambio sólo el 7.9-% considera que está en un mínimo nivel (1).	p13	Frequency	Percent	Cum Percent	
	NSNR	7	5.0%	5.0%	
	1	11	7.9%	12.9%	
	2	13	9.4%	22.3%	
	3	34	24.5%	46.8%	
	4	49	35.3%	82.0%	
	5	25	18.0%	100.0%	
	Total	139	100.0%	100.0%	
Realizar ediciones básicas en un documento					
La mayoría de estudiantes 43.2% considera conocer cómo realizar edición de documentos, 20.9% considera estar en el máximo nivel de conocimiento respecto a este tema y sólo el 4.3-% considera que están en un mínimo nivel (1).	p14	Frequency	Percent	Cum Percent	
	NSNR	5	3.6%	3.6%	
	1	6	4.3%	7.9%	
	2	8	5.8%	13.7%	
	3	31	22.3%	36.0%	
	4	60	43.2%	79.1%	
	5	29	20.9%	100.0%	
	Total	139	100.0%	100.0%	
Respecto a habilidad para manejar las siguientes herramientas:					
Procesador de Texto Los estudiantes respondieron que 23.7% están en el máximo nivel (5) 32.4% se	p151	Frequency	Percent	Cum Percent	
	NSNR	5	3.6%	3.6%	
	1	7	5.0%	8.6%	
	2	12	8.6%	17.3%	
	3	37	26.6%	43.9%	
	4	45	32.4%	76.3%	

categorizaron en 4 26.6% en 3 8.6% en 2 5.0% en 1 y 3.6% no respondió	5	33	23.7%	100.0%	
	Total	139	100.0%	100.0%	
Hojas de Cálculo Los estudiantes respondieron que 10.1% están en el máximo nivel (5) 29.5% se categorizaron en 4 40.3% en 3 10.8% en 2 5.8% en 1 y 3.6% no respondió	p152	Frequency	Percent	Cum Percent	
	NSNR	5	3.6%	3.6%	
	1	8	5.8%	9.4%	
	2	15	10.8%	20.1%	
	3	56	40.3%	60.4%	
	4	41	29.5%	89.9%	
	5	14	10.1%	100.0%	
	Total	139	100.0%	100.0%	
	Presentaciones Los estudiantes respondieron que 13.7% están en el máximo nivel (5) 24.5% se categorizaron en 4 39.9% en 3 15.8% en 2 9.4% en 1 y 5.8% no respondió	p153	Frequency	Percent	Cum Percent
NSNR		8	5.8%	5.8%	
1		13	9.4%	15.1%	
2		22	15.8%	30.9%	
3		43	30.9%	61.9%	
4		34	24.5%	86.3%	
5		19	13.7%	100.0%	
Total		139	100.0%	100.0%	
Base de Datos Conforme a lo que los estudiantes respondieron: 8.6% están en el máximo nivel (5) 33.8% se categorizaron en 4		p154	Frequency	Percent	Cum Percent
	NSNR	5	3.6%	3.6%	
	1	7	5.0%	8.6%	
	2	16	11.5%	20.1%	
	3	52	37.4%	57.6%	
	4	47	33.8%	91.4%	
	5	12	8.6%	100.0%	

37.4% en 3 11.5% en 2 5.0% en 1 y 3.6% no respondió	<table><tr><td>Total</td><td>139</td><td>100.0%</td><td>100.0%</td><td><div><div></div></div></td></tr></table>	Total	139	100.0%	100.0%	<div><div></div></div>																																			
Total	139	100.0%	100.0%	<div><div></div></div>																																					
Buscar Información en la Web Conforme a lo que los estudiantes respondieron: 31.7% están en el máximo nivel (5) 40.3% se categorizaron en 4 18% en 3 5.8% en 2 0.7% en 1 y 3.6% no respondió	<table><tr><td>p155</td><td>Frequency</td><td>Percent</td><td>Cum Percent</td><td><div><div></div></div></td></tr><tr><td>NSNR</td><td>5</td><td>3.6%</td><td>3.6%</td><td><div><div></div></div></td></tr><tr><td>1</td><td>1</td><td>0.7%</td><td>4.3%</td><td><div><div></div></div></td></tr><tr><td>2</td><td>8</td><td>5.8%</td><td>10.1%</td><td><div><div></div></div></td></tr><tr><td>3</td><td>25</td><td>18.0%</td><td>28.1%</td><td><div><div></div></div></td></tr><tr><td>4</td><td>56</td><td>40.3%</td><td>68.3%</td><td><div><div></div></div></td></tr><tr><td>5</td><td>44</td><td>31.7%</td><td>100.0%</td><td><div><div></div></div></td></tr><tr><td>Total</td><td>139</td><td>100.0%</td><td>100.0%</td><td><div><div></div></div></td></tr></table>	p155	Frequency	Percent	Cum Percent	<div><div></div></div>	NSNR	5	3.6%	3.6%	<div><div></div></div>	1	1	0.7%	4.3%	<div><div></div></div>	2	8	5.8%	10.1%	<div><div></div></div>	3	25	18.0%	28.1%	<div><div></div></div>	4	56	40.3%	68.3%	<div><div></div></div>	5	44	31.7%	100.0%	<div><div></div></div>	Total	139	100.0%	100.0%	<div><div></div></div>
p155	Frequency	Percent	Cum Percent	<div><div></div></div>																																					
NSNR	5	3.6%	3.6%	<div><div></div></div>																																					
1	1	0.7%	4.3%	<div><div></div></div>																																					
2	8	5.8%	10.1%	<div><div></div></div>																																					
3	25	18.0%	28.1%	<div><div></div></div>																																					
4	56	40.3%	68.3%	<div><div></div></div>																																					
5	44	31.7%	100.0%	<div><div></div></div>																																					
Total	139	100.0%	100.0%	<div><div></div></div>																																					
Correo Electrónico Conforme a las respuestas de los estudiantes: 63.3% están en el máximo nivel (5) 25.9% se categorizaron en 4 7.2% en 3 y 3.6% no respondió	<table><tr><td>p156</td><td>Frequency</td><td>Percent</td><td>Cum Percent</td><td><div><div></div></div></td></tr><tr><td>NSNR</td><td>5</td><td>3.6%</td><td>3.6%</td><td><div><div></div></div></td></tr><tr><td>3</td><td>10</td><td>7.2%</td><td>10.8%</td><td><div><div></div></div></td></tr><tr><td>4</td><td>36</td><td>25.9%</td><td>36.7%</td><td><div><div></div></div></td></tr><tr><td>5</td><td>88</td><td>63.3%</td><td>100.0%</td><td><div><div></div></div></td></tr><tr><td>Total</td><td>139</td><td>100.0%</td><td>100.0%</td><td><div><div></div></div></td></tr></table>	p156	Frequency	Percent	Cum Percent	<div><div></div></div>	NSNR	5	3.6%	3.6%	<div><div></div></div>	3	10	7.2%	10.8%	<div><div></div></div>	4	36	25.9%	36.7%	<div><div></div></div>	5	88	63.3%	100.0%	<div><div></div></div>	Total	139	100.0%	100.0%	<div><div></div></div>										
p156	Frequency	Percent	Cum Percent	<div><div></div></div>																																					
NSNR	5	3.6%	3.6%	<div><div></div></div>																																					
3	10	7.2%	10.8%	<div><div></div></div>																																					
4	36	25.9%	36.7%	<div><div></div></div>																																					
5	88	63.3%	100.0%	<div><div></div></div>																																					
Total	139	100.0%	100.0%	<div><div></div></div>																																					
Chat Conforme a lo que los estudiantes respondieron: 47.5% están en el máximo nivel (5) 23.0% se	<table><tr><td>p157</td><td>Frequency</td><td>Percent</td><td>Cum Percent</td><td><div><div></div></div></td></tr><tr><td>NSNR</td><td>5</td><td>3.6%</td><td>3.6%</td><td><div><div></div></div></td></tr><tr><td>2</td><td>11</td><td>7.9%</td><td>11.5%</td><td><div><div></div></div></td></tr><tr><td>3</td><td>25</td><td>18.0%</td><td>29.5%</td><td><div><div></div></div></td></tr><tr><td>4</td><td>32</td><td>23.0%</td><td>52.5%</td><td><div><div></div></div></td></tr><tr><td>5</td><td>66</td><td>47.5%</td><td>100.0%</td><td><div><div></div></div></td></tr><tr><td>Total</td><td>139</td><td>100.0%</td><td>100.0%</td><td><div><div></div></div></td></tr></table>	p157	Frequency	Percent	Cum Percent	<div><div></div></div>	NSNR	5	3.6%	3.6%	<div><div></div></div>	2	11	7.9%	11.5%	<div><div></div></div>	3	25	18.0%	29.5%	<div><div></div></div>	4	32	23.0%	52.5%	<div><div></div></div>	5	66	47.5%	100.0%	<div><div></div></div>	Total	139	100.0%	100.0%	<div><div></div></div>					
p157	Frequency	Percent	Cum Percent	<div><div></div></div>																																					
NSNR	5	3.6%	3.6%	<div><div></div></div>																																					
2	11	7.9%	11.5%	<div><div></div></div>																																					
3	25	18.0%	29.5%	<div><div></div></div>																																					
4	32	23.0%	52.5%	<div><div></div></div>																																					
5	66	47.5%	100.0%	<div><div></div></div>																																					
Total	139	100.0%	100.0%	<div><div></div></div>																																					

categorizaron en 4 y 3.6% no respondió					
Descarga de Archivos Conforme a lo que los estudiantes respondieron: 47.5% están en el máximo nivel (5) 23% se categorizaron en 4 18% en 3 7.9% en 2 5.8% en 1 y 3.6% no respondió	p158 Frequency Percent Cum Percent				
	NSNR	5	3.6%	3.6%	
	1	3	2.2%	5.8%	
	2	10	7.2%	12.9%	
	3	44	31.7%	44.6%	
	4	47	33.8%	78.4%	
	5	30	21.6%	100.0%	
	Total	139	100.0%	100.0%	
Publicar en Espacios Sociales Conforme a las respuesta de los estudiantes: 21.6% están en el máximo nivel (5) 33.8% se categorizaron en 4 23.7% en 3 10.1% en 2 5.0% en 1 y 3.6% no respondió	p159 Frequency Percent Cum Percent				
	NSNR	5	3.6%	3.6%	
	1	7	5.0%	8.6%	
	2	14	10.1%	18.7%	
	3	33	23.7%	42.4%	
	4	47	33.8%	76.3%	
	5	33	23.7%	100.0%	
	Total	139	100.0%	100.0%	
Compartir Documentos Conforme a las respuestas dadas por los estudiantes: 23.7% están en el máximo nivel	p1510 Frequency Percent Cum Percent				
	NSNR	6	4.3%	4.3%	
	1	2	1.4%	5.8%	
	2	8	5.8%	11.5%	
	3	21	15.1%	26.6%	
	4	37	26.6%	53.2%	

(5) 33.8% se categorizaron en 4 23.7% en 3 10.1% en 2 5% en 1 y 3.6% no respondió	5	65	46.8%	100.0%	
	Total	139	100.0%	100.0%	
Otro cuál: No tuvo respuestas	p1511	Frequency	Percent	Cum Percent	
	NSNR	139	100.0%	100.0%	
	Total	139	100.0%	100.0%	

Bloque 2. Utilización de los medios

Respecto a la forma de acceso a Internet de la cual dispone:

Conforme a las respuestas dadas por los estudiantes: 14.4% accede a Internet a través de la red inalámbrica de la Universidad 21.6% a través del uso de modem inalámbrico 23.7% a través de conexión de banda ancha desde su casa 3.67% Utiliza banda ancha desde la red local en la Universidad y 3.6% no respondió	p17	Frequency	Percent	Cum Percent	
	NSNR	5	3.6%	3.6%	
	Banda Ancha a través de red local en la Universidad	51	36.7%	40.3%	
	Banda ancha en la casa	33	23.7%	64.0%	
	Modem inalámbrico	30	21.6%	85.6%	
	Red inalámbrica en la Universidad	20	14.4%	100.0%	
	Total	139	100.0%	100.0%	

Bloque 3. Percepción respecto al uso de medios por parte de los docentes

A la pregunta: ¿En cuántas de las asignaturas que cursa este semestre, sus	p20	Frequency	Percent	Cum Percent	
	NSNR	6	4.3%	4.3%	
	0	13	9.4%	13.7%	
	1	12	8.6%	22.3%	

docentes usan TIC en clase? 15.8% de los estudiantes dice que en 5 asignaturas sus docente utilizan TIC en clase. 26.6% en 4 asignaturas 18% en 3 asignaturas 17.3% en dos asignaturas 8.6% en una asignatura	2	24	17.3%	39.6%	<div><div></div></div>
	3	25	18.0%	57.6%	<div><div></div></div>
	4	37	26.6%	84.2%	<div><div></div></div>
	5	22	15.8%	100.0%	<div><div></div></div>
	Total	139	100.0%	100.0%	<div><div></div></div>
Valore de 1 a 5 los recursos que ha observado que los docentes usan para apoyarse en la orientación de las asignaturas:					
Presentaciones Power Point 22.3% de los estudiantes categorizan el uso de esta herramienta en alto nivel 36.7% en 4 21.6% en 3 6.5% en 2 8.6% en 1 y el 4.3% no respondió	p221	Frequency	Percent	Cum Percent	<div></div>
	NSNR	6	4.3%	4.3%	<div><div></div></div>
	1	12	8.6%	12.9%	<div><div></div></div>
	2	9	6.5%	19.4%	<div><div></div></div>
	3	30	21.6%	41.0%	<div><div></div></div>
	4	51	36.7%	77.7%	<div><div></div></div>
	5	31	22.3%	100.0%	<div><div></div></div>
	Total	139	100.0%	100.0%	<div><div></div></div>
Videos de Youtube 5% de los estudiantes categorizan el uso de esta herramienta en 5 10.8% en 4 18% en 3 29.5% en 2 32.4% en 1 Y el 4.3% no respondió	p222	Frequency	Percent	Cum Percent	<div></div>
	NSNR	6	4.3%	4.3%	<div><div></div></div>
	1	45	32.4%	36.7%	<div><div></div></div>
	2	41	29.5%	66.2%	<div><div></div></div>
	3	25	18.0%	84.2%	<div><div></div></div>
	4	15	10.8%	95.0%	<div><div></div></div>
	5	7	5.0%	100.0%	<div><div></div></div>
	Total	139	100.0%	100.0%	<div><div></div></div>

Blogs 2.9% de los estudiantes categorizan el uso de esta herramienta en 5 9.4% en 4 18% en 3 30% en 2 36% en 1 Y el 3.6% no respondió Con lo cual se puede afirmar que es muy escaso el uso de esta herramienta.	<table><tr><td>p223</td><td>Frequency</td><td>Percent</td><td>Cum Percent</td><td></td></tr><tr><td>NSNR</td><td>5</td><td>3.6%</td><td>3.6%</td><td></td></tr><tr><td>1</td><td>50</td><td>36.0%</td><td>39.6%</td><td></td></tr><tr><td>2</td><td>42</td><td>30.2%</td><td>69.8%</td><td></td></tr><tr><td>3</td><td>25</td><td>18.0%</td><td>87.8%</td><td></td></tr><tr><td>4</td><td>13</td><td>9.4%</td><td>97.1%</td><td></td></tr><tr><td>5</td><td>4</td><td>2.9%</td><td>100.0%</td><td></td></tr><tr><td>Total</td><td>139</td><td>100.0%</td><td>100.0%</td><td></td></tr></table>	p223	Frequency	Percent	Cum Percent		NSNR	5	3.6%	3.6%		1	50	36.0%	39.6%		2	42	30.2%	69.8%		3	25	18.0%	87.8%		4	13	9.4%	97.1%		5	4	2.9%	100.0%		Total	139	100.0%	100.0%	
p223	Frequency	Percent	Cum Percent																																						
NSNR	5	3.6%	3.6%																																						
1	50	36.0%	39.6%																																						
2	42	30.2%	69.8%																																						
3	25	18.0%	87.8%																																						
4	13	9.4%	97.1%																																						
5	4	2.9%	100.0%																																						
Total	139	100.0%	100.0%																																						
Foros 2.9% de los estudiantes categorizan el uso de esta herramienta en 5 9.4% en 4 16.5% en 3 22.3% en 2 39.6% en 1 y el 4.3% no respondió Con lo cual se puede afirmar que es muy escaso el uso de esta herramienta.	<table><tr><td>p224</td><td>Frequency</td><td>Percent</td><td>Cum Percent</td><td></td></tr><tr><td>NSNR</td><td>6</td><td>4.3%</td><td>4.3%</td><td></td></tr><tr><td>1</td><td>55</td><td>39.6%</td><td>43.9%</td><td></td></tr><tr><td>2</td><td>31</td><td>22.3%</td><td>66.2%</td><td></td></tr><tr><td>3</td><td>23</td><td>16.5%</td><td>82.7%</td><td></td></tr><tr><td>4</td><td>18</td><td>12.9%</td><td>95.7%</td><td></td></tr><tr><td>5</td><td>6</td><td>4.3%</td><td>100.0%</td><td></td></tr><tr><td>Total</td><td>139</td><td>100.0%</td><td>100.0%</td><td></td></tr></table>	p224	Frequency	Percent	Cum Percent		NSNR	6	4.3%	4.3%		1	55	39.6%	43.9%		2	31	22.3%	66.2%		3	23	16.5%	82.7%		4	18	12.9%	95.7%		5	6	4.3%	100.0%		Total	139	100.0%	100.0%	
p224	Frequency	Percent	Cum Percent																																						
NSNR	6	4.3%	4.3%																																						
1	55	39.6%	43.9%																																						
2	31	22.3%	66.2%																																						
3	23	16.5%	82.7%																																						
4	18	12.9%	95.7%																																						
5	6	4.3%	100.0%																																						
Total	139	100.0%	100.0%																																						
Chat A penas el 0.7% de los estudiantes categorizan el uso de esta herramienta en 5 8.6% en 4 11.5% en 3 23% en 2 52.5% en 1	<table><tr><td>p225</td><td>Frequency</td><td>Percent</td><td>Cum Percent</td><td></td></tr><tr><td>NSNR</td><td>5</td><td>3.6%</td><td>3.6%</td><td></td></tr><tr><td>1</td><td>73</td><td>52.5%</td><td>56.1%</td><td></td></tr><tr><td>2</td><td>32</td><td>23.0%</td><td>79.1%</td><td></td></tr><tr><td>3</td><td>16</td><td>11.5%</td><td>90.6%</td><td></td></tr><tr><td>4</td><td>12</td><td>8.6%</td><td>99.3%</td><td></td></tr><tr><td>5</td><td>1</td><td>0.7%</td><td>100.0%</td><td></td></tr><tr><td>Total</td><td>139</td><td>100.0%</td><td>100.0%</td><td></td></tr></table>	p225	Frequency	Percent	Cum Percent		NSNR	5	3.6%	3.6%		1	73	52.5%	56.1%		2	32	23.0%	79.1%		3	16	11.5%	90.6%		4	12	8.6%	99.3%		5	1	0.7%	100.0%		Total	139	100.0%	100.0%	
p225	Frequency	Percent	Cum Percent																																						
NSNR	5	3.6%	3.6%																																						
1	73	52.5%	56.1%																																						
2	32	23.0%	79.1%																																						
3	16	11.5%	90.6%																																						
4	12	8.6%	99.3%																																						
5	1	0.7%	100.0%																																						
Total	139	100.0%	100.0%																																						

y el 3.6% no respondió Con lo cual se puede afirmar que es demasiado escaso el uso de esta herramienta.				
Redes Sociales 9.4% de los estudiantes categorizan el uso de esta herramienta en 4 12.9% en 3 29.5% en 2 40.3% en 1 y el 5.8% no respondió Con lo cual se puede afirmar que es demasiado escaso el uso de esta herramienta.	p226	Frequency	Percent	Cum Percent
	NSNR	8	5.8%	5.8%
	1	56	40.3%	46.0%
	2	41	29.5%	75.5%
	3	18	12.9%	88.5%
	4	13	9.4%	97.8%
	5	3	2.2%	100.0%
	Total	139	100.0%	100.0%
Wikis 5% de los estudiantes categorizan el uso de esta herramienta en 5 8.6% en 4 11.5% en 3 23% en 2 52.5% en 1 y el 3.6% no respondió Con lo cual se puede afirmar que es demasiado escaso el uso de esta herramienta.	p227	Frequency	Percent	Cum Percent
	NSNR	5	3.6%	3.6%
	1	67	48.2%	51.8%
	2	30	21.6%	73.4%
	3	25	18.0%	91.4%
	4	7	5.0%	96.4%
	5	5	3.6%	100.0%
	Total	139	100.0%	100.0%
Plataformas Virtuales	p228	Frequency	Percent	Cum Percent

5% de los estudiantes categorizan el uso de esta herramienta en 5 10.1% en 4 19.4% en 3 21.6% en 2 40.3% en 1 y el 3.6% no respondió	<table><tr><td>NSNR</td><td>5</td><td>3.6%</td><td>3.6%</td><td><div><div></div></div></td></tr><tr><td>1</td><td>56</td><td>40.3%</td><td>43.9%</td><td><div><div></div></div></td></tr><tr><td>2</td><td>30</td><td>21.6%</td><td>65.5%</td><td><div><div></div></div></td></tr><tr><td>3</td><td>27</td><td>19.4%</td><td>84.9%</td><td><div><div></div></div></td></tr><tr><td>4</td><td>14</td><td>10.1%</td><td>95.0%</td><td><div><div></div></div></td></tr><tr><td>5</td><td>7</td><td>5.0%</td><td>100.0%</td><td><div><div></div></div></td></tr><tr><td>Total</td><td>139</td><td>100.0%</td><td>100.0%</td><td><div><div></div></div></td></tr></table>	NSNR	5	3.6%	3.6%	<div><div></div></div>	1	56	40.3%	43.9%	<div><div></div></div>	2	30	21.6%	65.5%	<div><div></div></div>	3	27	19.4%	84.9%	<div><div></div></div>	4	14	10.1%	95.0%	<div><div></div></div>	5	7	5.0%	100.0%	<div><div></div></div>	Total	139	100.0%	100.0%	<div><div></div></div>					
NSNR	5	3.6%	3.6%	<div><div></div></div>																																					
1	56	40.3%	43.9%	<div><div></div></div>																																					
2	30	21.6%	65.5%	<div><div></div></div>																																					
3	27	19.4%	84.9%	<div><div></div></div>																																					
4	14	10.1%	95.0%	<div><div></div></div>																																					
5	7	5.0%	100.0%	<div><div></div></div>																																					
Total	139	100.0%	100.0%	<div><div></div></div>																																					
Valore la aptitud de los docentes de 1 (min) a 5 (máx.) frente a:																																									
Uso de Búsquedas en Internet 21.6% de los estudiantes categorizan el uso de esta herramienta en 5 31.7% en 4 27.3% en 3 10.1% en 2 5.8% en 1 y el 3.6% no respondió	<table><tr><td>p231</td><td>Frequency</td><td>Percent</td><td>Cum Percent</td><td><div><div></div></div></td></tr><tr><td>NSNR</td><td>5</td><td>3.6%</td><td>3.6%</td><td><div><div></div></div></td></tr><tr><td>1</td><td>8</td><td>5.8%</td><td>9.4%</td><td><div><div></div></div></td></tr><tr><td>2</td><td>14</td><td>10.1%</td><td>19.4%</td><td><div><div></div></div></td></tr><tr><td>3</td><td>38</td><td>27.3%</td><td>46.8%</td><td><div><div></div></div></td></tr><tr><td>4</td><td>44</td><td>31.7%</td><td>78.4%</td><td><div><div></div></div></td></tr><tr><td>5</td><td>30</td><td>21.6%</td><td>100.0%</td><td><div><div></div></div></td></tr><tr><td>Total</td><td>139</td><td>100.0%</td><td>100.0%</td><td><div><div></div></div></td></tr></table>	p231	Frequency	Percent	Cum Percent	<div><div></div></div>	NSNR	5	3.6%	3.6%	<div><div></div></div>	1	8	5.8%	9.4%	<div><div></div></div>	2	14	10.1%	19.4%	<div><div></div></div>	3	38	27.3%	46.8%	<div><div></div></div>	4	44	31.7%	78.4%	<div><div></div></div>	5	30	21.6%	100.0%	<div><div></div></div>	Total	139	100.0%	100.0%	<div><div></div></div>
p231	Frequency	Percent	Cum Percent	<div><div></div></div>																																					
NSNR	5	3.6%	3.6%	<div><div></div></div>																																					
1	8	5.8%	9.4%	<div><div></div></div>																																					
2	14	10.1%	19.4%	<div><div></div></div>																																					
3	38	27.3%	46.8%	<div><div></div></div>																																					
4	44	31.7%	78.4%	<div><div></div></div>																																					
5	30	21.6%	100.0%	<div><div></div></div>																																					
Total	139	100.0%	100.0%	<div><div></div></div>																																					
Uso de Correos Electrónicos 38.1% de los estudiantes categorizan el uso de esta herramienta en 5 27.3% en 4 20.1% en 3 7.2% en 2 3.6% en 1 y el 3.6% no respondió	<table><tr><td>p232</td><td>Frequency</td><td>Percent</td><td>Cum Percent</td><td><div><div></div></div></td></tr><tr><td>NSNR</td><td>5</td><td>3.6%</td><td>3.6%</td><td><div><div></div></div></td></tr><tr><td>1</td><td>5</td><td>3.6%</td><td>7.2%</td><td><div><div></div></div></td></tr><tr><td>2</td><td>10</td><td>7.2%</td><td>14.4%</td><td><div><div></div></div></td></tr><tr><td>3</td><td>28</td><td>20.1%</td><td>34.5%</td><td><div><div></div></div></td></tr><tr><td>4</td><td>38</td><td>27.3%</td><td>61.9%</td><td><div><div></div></div></td></tr><tr><td>5</td><td>53</td><td>38.1%</td><td>100.0%</td><td><div><div></div></div></td></tr><tr><td>Total</td><td>139</td><td>100.0%</td><td>100.0%</td><td><div><div></div></div></td></tr></table>	p232	Frequency	Percent	Cum Percent	<div><div></div></div>	NSNR	5	3.6%	3.6%	<div><div></div></div>	1	5	3.6%	7.2%	<div><div></div></div>	2	10	7.2%	14.4%	<div><div></div></div>	3	28	20.1%	34.5%	<div><div></div></div>	4	38	27.3%	61.9%	<div><div></div></div>	5	53	38.1%	100.0%	<div><div></div></div>	Total	139	100.0%	100.0%	<div><div></div></div>
p232	Frequency	Percent	Cum Percent	<div><div></div></div>																																					
NSNR	5	3.6%	3.6%	<div><div></div></div>																																					
1	5	3.6%	7.2%	<div><div></div></div>																																					
2	10	7.2%	14.4%	<div><div></div></div>																																					
3	28	20.1%	34.5%	<div><div></div></div>																																					
4	38	27.3%	61.9%	<div><div></div></div>																																					
5	53	38.1%	100.0%	<div><div></div></div>																																					
Total	139	100.0%	100.0%	<div><div></div></div>																																					
Descarga de Archivos Se puede afirmar que no es muy	<table><tr><td>p233</td><td>Frequency</td><td>Percent</td><td>Cum Percent</td><td><div><div></div></div></td></tr><tr><td>NSNR</td><td>5</td><td>3.6%</td><td>3.6%</td><td><div><div></div></div></td></tr><tr><td>1</td><td>6</td><td>4.3%</td><td>7.9%</td><td><div><div></div></div></td></tr></table>	p233	Frequency	Percent	Cum Percent	<div><div></div></div>	NSNR	5	3.6%	3.6%	<div><div></div></div>	1	6	4.3%	7.9%	<div><div></div></div>																									
p233	Frequency	Percent	Cum Percent	<div><div></div></div>																																					
NSNR	5	3.6%	3.6%	<div><div></div></div>																																					
1	6	4.3%	7.9%	<div><div></div></div>																																					

utilizado el uso de este servicio.	2	23	16.5%	24.5%	
	3	44	31.7%	56.1%	
	4	40	28.8%	84.9%	
	5	21	15.1%	100.0%	
	Total	139	100.0%	100.0%	
Uso de Software 10.8% de los estudiantes categorizan el uso de esta herramienta en 5 34.5% en 4 24.5% en 3 18.8% en 2 10.8% en 1 y el 3.6% no respondió Con lo cual se puede afirmar que es demasiado escaso el uso de esta herramienta.	p234	Frequency	Percent	Cum Percent	
	NSNR	5	3.6%	3.6%	
	1	15	10.8%	14.4%	
	2	22	15.8%	30.2%	
	3	34	24.5%	54.7%	
	4	48	34.5%	89.2%	
	5	15	10.8%	100.0%	
	Total	139	100.0%	100.0%	
Al pedirles valorar el uso de algunos servicios de Internet, por parte de los docentes para motivar el aprendizaje a través de actividades para realizar en el tiempo de trabajo independiente del estudiante, respondieron:					
Páginas Web 20.9% de los estudiantes categorizan el uso de esta herramienta en a actividades para el tiempo de trabajo independiente en 5 30.9% en 4 20.1% en 3 13.7% en 2 10.8% en 1 y el 3.6% no respondió	p251	Frequency	Percent	Cum Percent	
	NSNR	5	3.6%	3.6%	
	1	15	10.8%	14.4%	
	2	19	13.7%	28.1%	
	3	28	20.1%	48.2%	
	4	43	30.9%	79.1%	
	5	29	20.9%	100.0%	
	Total	139	100.0%	100.0%	

Correo Electrónico 18.7% de los estudiantes categorizan el uso de esta herramienta en a actividades para el tiempo de trabajo independiente en 5 34.5% en 4 18.7% en 3 13.7% en 2 10.8% en 1 y el 3.6% no respondió	p252	Frequency	Percent	Cum Percent	
	NSNR	5	3.6%	3.6%	
	1	15	10.8%	14.4%	
	2	19	13.7%	28.1%	
	3	26	18.7%	46.8%	
	4	48	34.5%	81.3%	
	5	26	18.7%	100.0%	
	Total	139	100.0%	100.0%	

Redes Sociales 5% de los estudiantes categorizan el uso de esta herramienta en a actividades para el tiempo de trabajo independiente en 5 10.8% en 4 16.5% en 3 32.4% en 2 31.7% en 1 y el 3.6% no respondió	p253	Frequency	Percent	Cum Percent	
	NSNR	5	3.6%	3.6%	
	1	44	31.7%	35.3%	
	2	45	32.4%	67.6%	
	3	23	16.5%	84.2%	
	4	15	10.8%	95.0%	
	5	7	5.0%	100.0%	
	Total	139	100.0%	100.0%	

RSS 0.7% de los estudiantes categorizan el uso de esta herramienta en actividades para el tiempo de trabajo independiente en 5	p254	Frequency	Percent	Cum Percent	
	NSNR	5	3.6%	3.6%	
	1	73	52.5%	56.1%	
	2	33	23.7%	79.9%	
	3	21	15.1%	95.0%	
	4	6	4.3%	99.3%	
	5	1	0.7%	100.0%	
	Total	139	100.0%	100.0%	

4.3% en 4 15.1% en 3 23.7% en 2 52.5% en 1 y el 3.6% no respondió																																									
Blogs 2.9% de los estudiantes categorizan el uso de esta herramienta en actividades para el tiempo de trabajo independiente como Muy bueno (5) 5% en bueno (4)	<table><tr><th>p255</th><th>Frequency</th><th>Percent</th><th>Cum Percent</th><th></th></tr><tr><td>NSNR</td><td>5</td><td>3.6%</td><td>3.6%</td><td></td></tr><tr><td>1</td><td>48</td><td>34.5%</td><td>38.1%</td><td></td></tr><tr><td>2</td><td>36</td><td>25.9%</td><td>64.0%</td><td></td></tr><tr><td>3</td><td>39</td><td>28.1%</td><td>92.1%</td><td></td></tr><tr><td>4</td><td>7</td><td>5.0%</td><td>97.1%</td><td></td></tr><tr><td>5</td><td>4</td><td>2.9%</td><td>100.0%</td><td></td></tr><tr><td>Total</td><td>139</td><td>100.0%</td><td>100.0%</td><td></td></tr></table>	p255	Frequency	Percent	Cum Percent		NSNR	5	3.6%	3.6%		1	48	34.5%	38.1%		2	36	25.9%	64.0%		3	39	28.1%	92.1%		4	7	5.0%	97.1%		5	4	2.9%	100.0%		Total	139	100.0%	100.0%	
p255	Frequency	Percent	Cum Percent																																						
NSNR	5	3.6%	3.6%																																						
1	48	34.5%	38.1%																																						
2	36	25.9%	64.0%																																						
3	39	28.1%	92.1%																																						
4	7	5.0%	97.1%																																						
5	4	2.9%	100.0%																																						
Total	139	100.0%	100.0%																																						
Wikis 20.9% de los estudiantes categorizan el uso de esta herramienta en actividades para el tiempo de trabajo independiente en 5 (muy bueno) 30.9% en 4 (bueno)	<table><tr><th>p256</th><th>Frequency</th><th>Percent</th><th>Cum Percent</th><th></th></tr><tr><td>NSNR</td><td>5</td><td>3.6%</td><td>3.6%</td><td></td></tr><tr><td>1</td><td>63</td><td>45.3%</td><td>48.9%</td><td></td></tr><tr><td>2</td><td>32</td><td>23.0%</td><td>71.9%</td><td></td></tr><tr><td>3</td><td>23</td><td>16.5%</td><td>88.5%</td><td></td></tr><tr><td>4</td><td>11</td><td>7.9%</td><td>96.4%</td><td></td></tr><tr><td>5</td><td>5</td><td>3.6%</td><td>100.0%</td><td></td></tr><tr><td>Total</td><td>139</td><td>100.0%</td><td>100.0%</td><td></td></tr></table>	p256	Frequency	Percent	Cum Percent		NSNR	5	3.6%	3.6%		1	63	45.3%	48.9%		2	32	23.0%	71.9%		3	23	16.5%	88.5%		4	11	7.9%	96.4%		5	5	3.6%	100.0%		Total	139	100.0%	100.0%	
p256	Frequency	Percent	Cum Percent																																						
NSNR	5	3.6%	3.6%																																						
1	63	45.3%	48.9%																																						
2	32	23.0%	71.9%																																						
3	23	16.5%	88.5%																																						
4	11	7.9%	96.4%																																						
5	5	3.6%	100.0%																																						
Total	139	100.0%	100.0%																																						
Chat 12.9% de los estudiantes categorizan el uso de esta herramienta en actividades para el tiempo de trabajo independiente en 4 es decir bueno y sólo 2.9 % consideran que	<table><tr><th>p257</th><th>Frequency</th><th>Percent</th><th>Cum Percent</th><th></th></tr><tr><td>NSNR</td><td>5</td><td>3.6%</td><td>3.6%</td><td></td></tr><tr><td>1</td><td>62</td><td>44.6%</td><td>48.2%</td><td></td></tr><tr><td>2</td><td>23</td><td>16.5%</td><td>64.7%</td><td></td></tr><tr><td>3</td><td>27</td><td>19.4%</td><td>84.2%</td><td></td></tr><tr><td>4</td><td>18</td><td>12.9%</td><td>97.1%</td><td></td></tr><tr><td>5</td><td>4</td><td>2.9%</td><td>100.0%</td><td></td></tr><tr><td>Total</td><td>139</td><td>100.0%</td><td>100.0%</td><td></td></tr></table>	p257	Frequency	Percent	Cum Percent		NSNR	5	3.6%	3.6%		1	62	44.6%	48.2%		2	23	16.5%	64.7%		3	27	19.4%	84.2%		4	18	12.9%	97.1%		5	4	2.9%	100.0%		Total	139	100.0%	100.0%	
p257	Frequency	Percent	Cum Percent																																						
NSNR	5	3.6%	3.6%																																						
1	62	44.6%	48.2%																																						
2	23	16.5%	64.7%																																						
3	27	19.4%	84.2%																																						
4	18	12.9%	97.1%																																						
5	4	2.9%	100.0%																																						
Total	139	100.0%	100.0%																																						

es muy bueno.					
Documentos compartidos (Windows live, Google Docs) 41% de los estudiantes categorizan el uso de esta herramienta en actividades para el tiempo de trabajo independiente en 5 Es decir muy bueno.	p258	Frequency	Percent	Cum Percent	
	NSNR	5	3.6%	3.6%	
	1	14	10.1%	13.7%	
	2	12	8.6%	22.3%	
	3	16	11.5%	33.8%	
	4	35	25.2%	59.0%	
	5	57	41.0%	100.0%	
	Total	139	100.0%	100.0%	
De los servicios anteriores cual considera que se debería utilizar con mayor frecuencia para el desarrollo de actividades que apoyen el proceso de aprendizaje					
Los servicios con mayor número de elección por parte de los estudiantes fueron: 28.8% páginas Web 18.7% redes sociales 15.8% correo electrónico	p26	Frequency	Percent	Cum Percent	
	NSNR	5	3.6%	3.6%	
	Bases de datos	2	1.4%	5.0%	
	Blogs	15	10.8%	15.8%	
	Correo electrónico	22	15.8%	31.7%	
	El Chat	2	1.4%	33.1%	
	NS/NR	19	13.7%	46.8%	
	Páginas web	40	28.8%	75.5%	
	Presentación Power Point	1	0.7%	76.3%	
	Redes Sociales	26	18.7%	95.0%	
	Todo medio moderno.	2	1.4%	96.4%	
	Wikis	1	0.7%	97.1%	
	Windows Live	4	2.9%	100.0%	
	Total	139	100.0%	100.0%	

Fuente: Elaboración propia en el transcurso de la investigación

Al establecer un paralelo entre las respuestas suministradas por docentes y estudiantes, se tiene lo siguiente:

Tabla 9. *Habilidad y Utilización de los recursos TIC Docentes Vs Estudiantes*

Docentes	Estudiantes
<p>84,4 % de los docentes se considera en un nivel bueno a muy bueno en habilidad y conocimiento respecto al manejo del computador</p> <p>94.4% utiliza el computador entre 3 a 5 horas o más,</p> <p>97,4 % hace uso del computador para preparar documentos relacionados a actividades académicas</p> <p>92.2% hace uso del computador para comunicarse utilizando correo</p> <p>97.4 % utiliza Internet para buscar información</p> <p>45.5% publica información en Internet mientras un 54.5 % no lo hace</p>	<p>43,2 % se consideran buenos en cuanto a habilidad para manejar el computador y un 22,3 % se consideran muy buenos.</p> <p>91,4 % consideran tener habilidad para usar el Internet niveles regular, bueno y muy bueno.</p> <p>25,9% consideran ser buenos o tener buena habilidad para manejar el correo</p> <p>63.3% consideran ser muy buenos</p> <p>40.3% son buenos para buscar información en Internet</p> <p>31.7% son muy buenos en esta habilidad.</p>
58.4 % consideran tener habilidad frente a los medios informáticos en general	
75.3 % afirman tener poca aptitud relacionada al uso de espacios sociales	
<p>57.1 % consideran que hacen buen uso y manejo del computador</p> <p>27.3 % se consideran muy buenos en este aspecto</p>	<p>47,5 % consideran que hacen buen uso y manejo del computador</p> <p>15,8% se consideran muy buenos</p> <p>25,9% regulares</p>

14.3 % se consideran buenos en conocer cómo hacer y enviar mensajes de texto. 48.1 % se consideran muy buenos en conocer cómo hacer y enviar mensajes de texto	34,5 % se consideran muy buenos en conocer como hacer y enviar mensajes de texto. 43,2 % se consideran muy buenos en conocer como hacer y enviar mensajes de texto.
36.4 % se consideran buenos en conocer y hacer uso de motores de búsqueda. 33.8% se consideran muy buenos en este aspecto.	32,4 % se consideran buenos en conocer y hacer uso de los motores de búsqueda 30 % se consideran muy buenos en este aspecto
36,4% son buenos en habilidad para hacer formulas en una hoja de calculo 33.5% son muy buenos respecto a la hoja de cálculo	29,5 % son buenos en habilidad para hacer formulas en una hoja de cálculo 10,1 % son muy buenos
37,7 % se consideran buenos en conocer la edición básica de documentos 27,3 % son muy buenos	32,4 % son buenos en habilidad para edición básica de documentos 23,7 % son muy buenos
50.6 % son buenos en conocimientos respecto al uso del correo electrónico 33,8 % son muy buenos	25,9 % son buenos en habilidad para usar el correo electrónico 63,3 % son muy buenos
45.5 % muy frecuentemente descargan de archivos desde Internet	21,6% muy frecuentemente descargan archivos desde Internet
28.6 % nivel muy bajo respecto a conocimiento del uso de foros, 26 % bajo 24.7 % no sabe o no responde	Desde su óptica sólo 2,9 % de los docentes utilizan foros
32.5 % consideran estar en un nivel muy bajo respecto a conocimiento de uso del chat, 20.8 % bajo 24.7 % no sabe o no responde	18 % son regulares 23% buenos 47,5 % muy buenos
35.1% dicen tener conocimiento mínimo respecto al uso de las redes sociales	25,7 % regular 33,8 % bueno 23,7 % muy bueno Es decir 81,2 % tienen habilidad para utilizar las redes sociales
29.9 % tienen conocimiento muy bajo respecto al uso de las wikis, 15.6 % bajo 24.7 % no sabe o no responde	11,5 % regular conocimiento 8,6 % buen conocimiento sobre las wikis 3,6 % muy buen conocimiento sobre las wikis

23.4% dice tener conocimiento muy bajo respecto al uso de los blogs, 19.5 % bajo 24.7 no sabe o no responde	Sólo 2,9 % de los docentes usan blogs muy frecuentemente 9,4 % frecuentemente
50.6 % tiene conocimiento bajo del uso del Facebook	5 % de los docentes utilizan las redes sociales para motivar el trabajo independiente
55.8 % considera tener muy bajo conocimiento del uso de plataformas educativas	10 % de los docentes hacen buen uso de las plataformas virtuales 5% de los docentes hacen muy buen uso de las plataformas virtuales

Fuente: Elaboración propia en el transcurso de la investigación

Tabla 10. *Uso de Internet: Docentes y Referencia de los Estudiantes respecto a los Docentes*

Docentes	Estudiantes
El 83.1% de los docentes utiliza material de extraído de Internet para preparar el material de la asignatura que orienta	20 % considera que el uso de sitios web por parte de los docentes es regular 30.9 % considera que es bueno 20.9 % opina que es muy bueno
	18% consideran tener habilidad regular para buscar información en la Web 40,3% se consideran buenos 31,7% se consideran muy buenos para buscar información en la Web
66.2% si utiliza Internet para tratar temas sociales mientras un 33.8% de los docentes no hacen este uso.	81,2 % de los estudiantes publican en redes sociales; en forma regular, buena o muy buena.
Menos de la mitad de los docentes de la Institución actualmente publica información en Internet.	
50.6 % no utiliza chat, foros o grupos como herramientas colaborativas	47,5 % se consideran muy hábiles para utilizar el chat Los estudiantes consideran que los docentes deberían utilizar con mayor frecuencia: 28,8 % Páginas Web 18,7 % Redes Sociales

	15,8 % Correo 10,8 % Blogs 2,9 % Windows Live 1,4 % chat
--	---

Fuente: Elaboración propia en el transcurso de la investigación

Tabla 11. *Percepción de los Estudiantes respecto al uso de medios por parte de los docentes*

Uso:	Muy Bueno	Bueno	Regular	Bajo	Nulo	NS/NR
Power Point	22,30%	36,70%	18%	29,50%	32,40%	4,30%
Videos	5%	10,80%				
Foros	2,90%	9,40%	16,50%	22,30%	39,60%	4,30%
Redes Sociales		12,90%	29,50%	40,30%	5,80%	
Chat	0,70%	8,60%	11,50%	3,23%	52,50%	3,60%
Wiki	5%	8,60%	11,50%	23%	52,50%	3,60%
Blogs	2,90%	9,40%	18%	30%	36%	3,60%
Plataformas Virtuales	5%	10,10%	19,40%	21,60%	40,30%	3,60%

Fuente: Elaboración propia en el transcurso de la investigación

Tabla 12. *Formación*

Respecto a la manera como se practica la transferencia de conocimiento en TIC entre docentes;	71.4 % afirma que si la realiza 87% dice no se hacerlo por directriz institucional 29.9 % recibe transferencia de conocimiento debido a multiplicación ofrecida por otro docente 70.1% afirma que la Institución no ofrece cursos 39 % recibe o ha recibido cursos en otras
---	---

	Instituciones
Respecto a si el docente aprecia que requiere formarse en TIC:	93.5 % afirma que si requiere formarse en TIC
Respecto a como el docente recibirá formación en TIC:	<p>9.1% se formará en TIC de manera autodidacta</p> <p>46.8 % espera recibirla de la Universidad de Sucre</p> <p>2.6 % se formará autodidactamente y espera que la Institución le ofrezca esta capacitación</p> <p>2,6 % recibe esta formación de otra institución</p>

Fuente: Elaboración propia en el transcurso de la investigación

Como se puede observar en los resultados, se ha identificado que los docentes tienen un nivel básico (técnico-instrumental) en conocimiento y uso de las TIC; ellos se consideran en un nivel bueno pero sólo en herramientas tipo páginas web, correo, las cuales no requieren de comunicación on line (sincrónica) pertenecen al grupo de las herramientas de la web 1.0.

Los estudiantes en cambio, como representantes de los denominados nativos digitales, poseen conocimiento y habilidad, sobre todo en el manejo de algunas herramientas, las que se caracterizan por considerarse del grupo de las herramientas web 2.0, es decir aquellas que les permiten participar activamente como son los chat,

blogs, redes sociales, etc. Desde la óptica de los estudiantes el uso de los recursos TIC por parte de los docentes es bajo durante el desarrollo de las asignaturas y consideran que los docentes deberían utilizar más recursos como las redes sociales, chats, blogs, entre otros; evidenciándose la brecha digital generacional a que se refiere Cabero.

Como lo menciona Cabero (2004) el profesorado cada vez se siente más inseguro en el nuevo entramado tecnológico donde se encuentran, por diferentes motivos, que van desde su falta de dominio; la rapidez y velocidad con que estos se incorporan a la sociedad, de forma que nada más que aprender la última versión de un navegador, surgen otros, que requieren, breves, pero algunas adaptaciones; y lo que puede ser más importante para el profesor, el deseo de no presentarse con una imagen de incompetentes delante de sus estudiantes. Muchas veces, la forma de evitar estas posiciones, es no utilizarlos y por lo general los docentes se autoevalúan como que no se encuentran capacitados para utilizar las TIC que tienen a su disposición en las instituciones educativas.

Sin embargo en el estudio se observa que los docentes muestran un gran interés por estar formados para la utilización de las TIC como recursos o instrumentos didácticos para la enseñanza-aprendizaje.

Muy similar a las percepciones mencionadas por Cabero; en este estudio se afirma

que de la muestra tomada, un alto porcentaje representado por un 93,3% de los docentes, considera que si requiere formarse en TIC, 46,8% de los docentes esperan que la institución les ofrezca este tipo de formación, 9,1% consideran esta formación de manera autodidacta y 41,6% de los docentes se formará en TIC tanto en forma autodidacta como también espera recibir esta formación por parte de la Institución.

Ante lo cual la Institución debe analizar la situación actual, planear acciones de mejoramiento y realizar cambios necesarios en pro de mejorar los procesos académicos a través de la inclusión de las TIC.

Es importante tener claro que la formación docente en TIC no puede ser una rueda suelta, este proceso debe ir articulado a un Plan de inclusión de las TIC en la Institución y totalmente de la mano de unas políticas nacionales, contextualizadas con la sociedad globalizada y previendo el constante desarrollo de las tecnologías para ofrecer mejores servicios y evolucionar en relación a la forma de realizar los procesos sociales, por lo cual a continuación se presenta un diagnóstico de la inclusión de las TIC en Unisucre.

5.3 DIAGNÓSTICO TIC UNISUCRE

Una vez obtenidos los resultados de aplicar los instrumentos se ha determinado que existen falencias en los docentes respecto a la formación en TIC, siendo que hoy las

TIC son herramientas que dinamizan los procesos comunicativos y que se generan en la interacción de la enseñanza y el aprendizaje, al determinar que existen falencias, se descubre la necesidad y la importancia de realizar un diagnóstico de la situación actual de la Institución frente al proceso de inclusión de las TIC, proceso en el que se encuentra inmersa la formación docente. Razón por la cual se ha tomado como referencia el documento Plan Nacional de Tecnologías de la Información y de las Comunicaciones en el cual se exponen varias propuestas; de las cuales se optó por seguir el modelo de NIACE⁷, y complementariamente se ha tomado como fuente de información los documentos institucionales PEI y el Plan de Acción Institucional 2008 – 2010 información con la cual se quiere obtener un diagnóstico de la madurez de la Universidad de Sucre en referencia a la inclusión de TIC; indagando en el estado actual a través de las categorías que implica el modelo y que se analizan por niveles, identificando con colores rojo aquellos procesos o actividades que no se han iniciado, con amarillo aquellos que de alguna manera están realizándose paulatinamente y con verde los que tienen un progreso positivo. Así, tomando como referencia la situación actual de la Institución y el análisis de los resultados respecto a la formación de los docentes se podrá pasar a presentar una propuesta que le permita a la Institución planificar los cambios que se requieren para optimizar los procesos académicos contextualizándose con la sociedad globalizada.

⁷ NIACE es una institución británica que enfoca en la educación para adultos.

Tabla 13. *Visión TIC en la Universidad de Sucre*

Categoría: Visión TIC							
Criterio	Prioridad	Nivel					Descriptor del nivel
		No iniciado	En estado Inicial	En desarrollo	Establecido	Embebido	
Visión coherente con el plan 2019 del MEN.	Alta		X				La Universidad espera ser reconocida como miembro de la sociedad el conocimiento, pero explícitamente no se mencionan acciones dirigidas a la Inclusión formal de las TIC para fortalecer los procesos académicos que faciliten la gestión del conocimiento.
Conocimiento de la Visión Plan 2019 en la Institución	Alta		X				La visión de la Institución se ha socializado.
Estrategia TIC	Alta	X					Aun no se visibiliza la producción de una estrategia académica que incorpore el uso de TIC en el currículo Institucional.
Relación entre la estrategia TIC y la planeación estratégica institucional	Alta	X					A nivel Institucional no son visibles actividades dentro de una estrategia enfocada a un mejor conocimiento y aprovechamiento de las TIC para fortalecer el rol de los docentes y en los procesos académicos enseñanza-aprendizaje.
Manejo Estratégico de TIC	Alta			X			En la Institución actualmente se utilizan recursos hardware, software y redes para agilizar diversas actividades en desarrollo de los procesos administrativos pero no se están actualizando estos recursos a la velocidad que se requiere.

Coherencia de la Planeación Institucional con el Plan 2019 a nivel nacional	Alta	X					<p>En el Plan Institucional se mencionan acciones respecto a la infraestructura tecnológica para optimizar la conectividad (no es de las prioridades).</p> <p>A la fecha no hay en ejecución estrategias de incorporación de las TIC articuladas al plan nacional de TIC, para mayor cobertura de conectividad y capacitación.</p> <p>En la planeación no se ha incluido la generación de políticas institucionales para el uso de las TIC</p>
---	------	---	--	--	--	--	--

Fuente: Elaboración propia en el transcurso de la investigación

Tabla 14. Enseñanza – Aprendizaje en la Universidad de Sucre

Categoría: Enseñanza y Aprendizaje							
Criterio	Prioridad	Nivel					Descriptor del nivel
		No iniciado	En estado Inicial	En desarrollo	Establecido	o Embebido	
Disponibilidad electrónica de recursos de aprendizaje	Alta			X			Docentes y estudiantes tienen acceso a recursos (computadores, aplicativos, Internet, Video Beam, bases de datos electrónicas, etc.) pero desde la institución no se ofertan cursos de capacitación ni actualización en el manejo de recursos TIC especialmente como apoyo a la presencialidad. No es visible un proceso institucional de inclusión de las TIC.
Uso de Internet para enseñar y aprender	Alta			X			Dentro de algunos contenidos curriculares se hace uso de Internet y otros recursos por autonomía de los docentes. La Ausencia de capacitación genera subutilización de estos recursos.
Uso de la Comunicación Electrónica	Alta			X			Escaso uso del correo electrónico, páginas web, espacios sociales, blogs, wikis, plataformas y otros recursos durante los procesos de enseñanza-aprendizaje. No se han socializado directrices institucionales sobre el uso académico de la comunicación electrónica. La Ausencia de capacitación genera subutilización de estos recursos.
Provisión de tecnología especial	Media	X					Aun no se cuenta con tecnología especial para personas discapacitadas o para aquellos que requieren soportes hardware o software adicionales
Alcance e inclusión social y la competitividad	Alta	X					No se han desarrollado actividades para motivar a la comunidad universitaria hacia el uso eficiente y productivo de las TIC a nivel

							Institucional.
Estilos de enseñanza y aprendizaje	Alta		X				Docentes que utilizan herramientas TIC lo hacen por iniciativa propia, (autodidactas). Combinan los modelos clásicos y modernos No hay en curso procesos de formación docente en TIC.
Desarrollo de habilidades en TIC	Alta		X				La institución contempla cursos de capacitación para administrativos y docentes. A la fecha no se ha realizado. No ha se ha planificado formación en TIC para docentes.

Fuente: Elaboración propia en el transcurso de la investigación

Tabla 15. *Formación en la Universidad de Sucre*

Categoría: Formación						
Criterio	Prioridad	Nivel				Descriptor del nivel
		No iniciado	En estado inicial	En desarrollo	Embebido	
Análisis y comprensión de las necesidades de Formación en TIC	Alta	X				La Institución carece de un comité que trabaje en el análisis de las necesidades de desarrollo y formación en TIC para docentes, administrativos, directivos y estudiantes. Formación que la institución debería ofrecer continuamente.
Programa de desarrollo	Media	X				Algunos docentes tuvieron acceso al Programa de Uso de Medios y Tecnologías de la Información y las Tecnologías (MTIC): Liderado por el MEN, para apoyar los procesos de enseñanza y de aprendizaje y transformar las prácticas tradicionales. A nivel institucional no se ha impulsado la transferencia de experiencias y aun no se tiene establecidas jornadas de formación en TIC para dar continuidad a este programa al interior de la institución.
Docentes Autodidactas	Baja		X			En la población docente hay entusiastas/líderes, trabajan de forma limitada con otros pares
Competencia y confiabilidad de los docentes	Alta		X			Algunos docentes entusiastas, tiene las habilidades y conocimientos suficientes para incorporar las TIC y las han articulado a sus actividades utilizándolas en actividades propuestas para el tiempo de trabajo independiente del estudiante acorde a los créditos académicos que se manejan en cada programa académico.
Impacto de la formación en TIC	Alta	X				A la fecha, no se ha realizado estudios al interior de la institución para identificar un impacto de la formación en TIC en los procesos de enseñanza-aprendizaje por lo cual no ha sido cualificable ni cuantificable.

Fuente: Elaboración propia en el transcurso de la investigación

Tabla 16. *Infraestructura y Equipos*

Categoría: Infraestructura y equipos							
Criterio	Prioridad	Nivel					Descriptor del nivel
		No iniciado	estado	desarro	Estable	cido Embebi do	
Acceso a la infraestructura de las TIC con estándares de niveles de servicio de clase mundial, para la comunidad educativa.	Alta		x				Los estudiantes y docentes tienen la posibilidad de acceder a recursos como computadores en las tres sedes de la Institución, pero el número de equipos de cómputo no es acorde para cubrir la relación equipos/población total. Sólo se tienen dos tableros digitales, están ubicados en salas de audiovisuales y su uso no es óptimo debido a la escasa capacitación y orientación de su uso.
Conectividad a Internet	Alta			X			En cuanto al acceso a redes y conectividad Internet para propósitos académicos y administrativos, se tiene cubierto aproximadamente el 60% de los espacios físicos de la institución
Desarrollo de plataforma virtual de aprendizaje	Alta			X			Esta implementada la plataforma virtual Moodle, funcionando inicialmente para gestionar cursos de los centros regionales de educación superior CERES y algunos cursos de apoyo a los programas en la modalidad presencial. Sólo docentes autodidactas han empezado a hacer uso de esta plataforma. Se requiere de jornadas de capacitación y personal especializado que realice el acompañamiento a los docentes.
Área de Soporte técnico para dirigido a Docentes	Media		X				No se dispone de un equipo de personal que brinde soporte a los docentes que desean subir cursos a la plataforma. No se dispone de asesores para el desarrollo de objetos de aprendizaje.

Fuente: Elaboración propia en el transcurso de la investigación

Tabla 17. *Infraestructura y Equipos*

Categoría: Directrices						
Criterio	Prioridad	Nivel				
		No iniciado	En estado Inicial	En desarrollo	Establecido	Embebido
Implementación de un plan estratégico y de acción sobre uso de las TIC	Alta		x			
Monitoreo y revisión de la implementación TIC	Media	x				
Compromiso a través de la institución para el desarrollo de TIC	Media			x		
Asociaciones	Baja	x				
Financiación y sostenibilidad	Alta	x				
<p>No se ha socializado un plan estratégico sobre inclusión de las TIC. No se dispone continuamente de cursos de formación y actualización en TIC para docentes de la institución.</p> <p>En los planes de capacitación al personal de la Institución se contemplan cursos en el área específica de ofimática, no se contemplan cursos sobre pedagogía con TIC ni estrategias de enseñanza con TIC.</p> <p>No hay una oficina específica que tenga bajo su responsabilidad gestionar un plan estratégico sobre formación en TIC y por tanto tampoco no se realiza control, verificación ni evaluación a este proceso.</p> <p>El compromiso con las TIC se limita a un reducido número de docentes entusiastas.</p> <p>Hay grupos de docentes que de manera autodidacta e informal aprenden sobre las TIC y las incorporan a su quehacer en la docencia.</p> <p>La Institución no tiene asignado un rubro específico para actividades referentes explícitamente a Formación en TIC de los docentes.</p>						

Fuente: Elaboración propia en el transcurso de la investigación

CAPITULO VI
CONCLUSIONES, PROPUESTAS Y RECOMENDACIONES

6.1 CONCLUSIONES

La importancia de este estudio deja a la luz la necesidad de formular un plan de formación en TIC dirigido a los docentes de la Universidad de Sucre, el cual debe estar enmarcado dentro de un Plan Institucional de Inclusión de TIC al currículo, atendiendo a la necesidad de contextualizar los procesos académicos con las exigencias sociales.

Como dice Cabero (2004) uno puede navegar de forma maravillosa por Internet, pegando saltos de un link a otro, y aparecer en no se sabe qué sitio, y desconocer al mismo tiempo los motivos que le han llevado a ello. El realizar asociaciones cognitivas significativas entre los diferentes sitios, requiere un grado de madurez cognitiva y de preparación que no siempre se tiene. Es importante reconocer que en Internet se encuentra bastante información, cosa que es muy distinta al conocimiento, por lo cual los docentes deben primer aprender a gestionar información y orientar luego a sus alumnos en este proceso que requiere de una reelaboración y adaptación cognitiva para llegar al conocimiento.

1. Menos de la mitad de los docentes de la Institución actualmente se apoyan en el computador para publicar información en Internet, mientras más de la mitad aun no realiza este tipo de actividad. Corroborando lo escrito por Cabero (2004) el

grado de formación que tenga el ciudadano, en este caso el docente, no solo puede cualificarse por la categorización si usa o no las tecnologías, sino también el para qué las utiliza y en la actual sociedad es importante no solo saber encontrar información, si no también publicar, socializar o distribuir información basados en un conocimiento adquirido como resultado de un proceso.

2. La mayoría de los docentes hacen uso de algunos de los recursos de las TIC por iniciativa propia y tienen buen desempeño en las herramientas básicas, como manejo del computador, en el cual realizan ediciones de documentos o crear hojas de cálculo con fórmulas o diseñar presentaciones, pero se encuentran en desventaja frente a los estudiantes por desconocimiento del uso pedagógico que pueden hacer de herramientas interactivas que están disponibles en Internet y son reconocidas como Web 2.0.

3. Del estudio se puede afirmar que es muy significativa la habilidad hacia la navegación Web por parte de los docentes, para buscar información, descargar archivos y enviar mensajes por correo electrónico y muy deficiente el uso de chats, foros, wikis, blogs y espacios sociales, por cuanto no son considerados para usarse con fines académicos. La mayoría de los docentes no conoce la diferencia entre la Web 1.0 con la Web 2.0 ni con la Web 3.0 y por tanto no han explorado los servicios web participativos e interactivos para ser

usados con fines académicos.

4. De los resultados se evidencia la existencia de una brecha digital generacional entre los estudiantes quienes utilizan frecuentemente los recursos interactivos on line (Web 2.0) mientras que la mayoría de los docentes apenas se han adaptando al uso de los recursos de la Web 1.0

5. Los docentes manifestaron interés en recibir formación en TIC, para lograr una mejor interacción docente – estudiante, estudiante - estudiante en el proceso de aprendizaje, y que esta interrelación se realice bajo parámetros de calidad, que permitan constantemente renovar conocimientos, habilidades y destrezas para ofrecer a los estudiantes orientaciones oportunas respecto al acceso a la información y su aplicación en las situaciones cotidianas.

6. Algunos docentes sienten el interés por la formación en TIC, en el nivel básico (presentaciones, búsquedas de información, la mayoría de los docentes desearía aprender mas sobre el nivel II (herramientas web 2.0 como foros, wikis, blog, administradores de contenidos; sería ideal que todos los docentes alcancen el Nivel III es decir generación de conocimiento y construcción de objetos de aprendizaje.

7. A partir del diagnóstico institucional, se afirma que se han realizado algunas acciones pero no son visibles debido a que no se encuentran articuladas a un plan institucional. Es decir, la Institución carece de un Plan formal de inclusión de TIC en ejecución y de un plan de formación docente en TIC así como de actualizaciones periódicas en esta temática.

8. El acompañamiento institucional a los docentes por parte de la Institución debe darse acorde al modelo pedagógico que acoge en su PEI, y deben formularse, implementarse y socializarse unas políticas institucionales que se articulen con las políticas nacionales y los estándares internacionales sobre las competencias en TIC que el docente de hoy debe tener.

9. La Institución debe realizar acciones continuas para orientar sus procesos misionales de formación e investigación acorde a las necesidades sociales contextualizadas al uso social de las TIC.

10. Se confirma la necesidad de formar en TIC a los docentes de la Universidad de Sucre, y fortalecer las habilidades y conocimientos, para que puedan utilizar las TIC como herramientas de mediación, en las cuales puedan apoyarse para ejercer su rol de facilitador de información y orientar a los

estudiantes para utilizar efectivamente estas herramientas en el desarrollo de sus competencias profesionales.

6.2. PROPUESTA PLAN DE ACCIÓN INSTITUCIONAL PARA MEJORAR EL ACTUAL DIAGNÓSTICO REFERENTE A LAS TIC

Teniendo en cuenta que para institucionalizar un plan de formación en TIC debe existir un marco o plan institucional de Inclusión de TIC, que contemple unas políticas sobre TIC y provea una infraestructura y recursos para apoyar este proceso; se presenta una propuesta institucional y algunas recomendaciones como aporte de este estudio hacia la Institución.

Objetivo General

Diseñar una propuesta que facilite la integración de las TIC al currículo de la Institución, mediante la articulación de un conjunto de acciones sistémicas que favorezcan el proceso de inclusión formal de las TIC en la Universidad de Sucre y posibilite la formación en TIC de sus docentes.

Objetivos Específicos

1. Definir las acciones a realizar, organizadas por categorías
2. Establecer objetivos por cada categoría
3. Determinar los indicadores con los cuales se hará el seguimiento a

las acciones dentro del Plan

Tabla 18. *Propuesta Plan Institucional – Visión y Plan Estratégico*

Plan de Acción Institucional para mejorar el actual diagnóstico referente a las TIC en la Universidad de Sucre DEFINICIÓN: Objetivos, Metas e Indicadores Categoría: Visión y Plan Estratégico Objetivo : Visionar el desarrollo del TIC dentro de la Institución								
Metas	Indicador	Vr. inicio Período	Plan	Avance		Plan	Avance	
			2010	Valor	%	2012	Valor	%
Establecer una Visión de desarrollo TIC en la Institución	Visión contextualizada	0	0	1	0	1	1	100
Socializar con la comunidad, la visión que sea establecida en la Institución.	Visión socializada	0	0	1	0	1	1	100
Iniciar la Producción de una estrategia TIC	Estrategia Formulada	0	0	1	0	1	1	100
Establecer relación entre la estrategia TIC y otros planes estratégicos	Identificar la relación Estrategia-planes	0	0	1	0	1	1	100
Lograr el manejo estratégico de las TIC	Establecer políticas	0	0	1	0	1	1	100

Fuente: Elaboración propia en el transcurso de la investigación

Tabla 19. *Propuesta Plan Institucional – Enseñanza y Aprendizaje*

Plan de Acción Institucional para mejorar el actual diagnóstico referente a TIC en UNISUCRE DEFINICIÓN: Objetivos, Metas e Indicadores Categoría: Enseñanza y Aprendizaje Objetivo : Establecer políticas de uso del TIC dentro de la Institución								
Metas	Indicador	Vr. inicio Período	Plan	Avance		Plan	Avance	
			2010	Valor	%	2012	Valor	%
Evaluar la disponibilidad electrónica de recursos de aprendizaje	Disponibilidad electrónica evaluada	0	0	1	0	1	1	100
Motivar el uso de internet para enseñar y aprender	Capacitación a los docentes	0	0	1	0	1	1	100
Disponer de políticas para manejar la comunicación electrónica	Políticas formuladas	1	1	1	0	1	1	100
Facilitar el alcance e inclusión a través de ampliación de cobertura	Ampliar y optimizar la Cobertura de Redes	80	0	1	80	20	1	20
Formar en TIC para enseñanza y aprendizaje	Número de Cursos en TIC	3	0	1	3	12	1	12
Implementar estrategias que faciliten el desarrollo de las habilidades en el uso de las TIC	Estrategias Implementadas	0	0	1	0	1	1	100
Desarrollar y ampliar el currículo, incluyendo el uso de las TIC	Curricular renovado	0	0	1	0	1	1	100
Motivar el uso de los medios electrónicos para registrar el progreso y el logro de los estudiantes	Motivación	0	0	1	0	1	1	100

Fuente: Elaboración propia en el transcurso de la investigación

Tabla 20. *Propuesta Plan Institucional – Infraestructura y Equipos*

Plan de Acción Institucional para mejorar el actual auto diagnóstico referente a TIC en UNISUCRE								
DEFINICIÓN: Objetivos, Metas e Indicadores								
Categoría: Infraestructura y Equipos								
Objetivo : Dotar a la Institución de Infraestructura y equipos necesarios para el desarrollo para la comunicación electrónica								
Metas	Indicador	Vr. inicio Período	Plan	Avance		Plan	Avance	
			2010	Valor	%	2012	Valor	%
Ampliar el número de computadores, equipos y recursos de TI	Número de Equipos en relación a número de estudiantes	88	0	1	88	113	1	100
Conectividad a Internet	Ancho de banda pasar de 5046 a 8192, aumentar cobertura y eficiencia	80	80	1	80	20	1	100
Desarrollo de plataforma De aprendizaje	Cursos activos en la plataforma	10	5	1	50	30	1	80
Soporte técnico para la comunidad docente	Solicitudes atendidas	0	0	1	0	100	1	100

Fuente: Elaboración propia en el transcurso de la investigación

6.2.1 PROPUESTA DE FORMACIÓN EN TIC DIRIGIDO A LOS DOCENTES DE LA UNIVERSIDAD DE SUCRE.

La Institución dentro su proceso de inclusión formal de TIC debe contextualizar un plan de formación en el uso de TIC para docentes, con el propósito de realizar acciones que permitan actualizar continuamente sus conocimientos, se les incentive a usar eficientemente los recursos que proveen las TIC y puedan optimizar sus aptitudes hacia estas herramientas involucrándolas en las estrategias didácticas que planifican para guiar los procesos académicos de formación en los diferentes programas de pregrado.

Se propone:

- a) Implementación de un curso- taller de formación en TIC para docentes, el cual se realizará periódicamente una vez por semestre.
- b) Implementación de un Diplomado en docencia apoyado por TIC, el cual se programará realizar una corte semestralmente.
- c) Implementación de un programa de Especialización en docencia mediada por TIC.

OBJETIVOS

Objetivo General:

Brindar formación y actualización permanente y oportuna dirigida a los docentes de la Universidad de Sucre para motivar al mejoramiento de sus desempeños y al desarrollo de competencias en los estudiantes.

Objetivo Específico:

Formar a los docentes de la Universidad de Sucre en TIC de manera gradual conforme a los niveles propuestos por la UNESCO:

Temáticas a considerarse dentro de la propuesta de formación:

a. Nivel I

- Búsquedas de información a través de los servicios que ofrece Internet
- Portales Educativos y Bibliotecas Virtuales
- Correo Electrónico
- Comunicación Multimedial (Mensajería Instantánea, foros, blogs y Tecnologías Móviles)
- Escritura Digital
- Cálculo Digital

b. Nivel II

- Herramientas Web 2.0
- Proyectos Colaborativos
- Redes y Comunidades Virtuales
- Plataformas Virtuales

c. Nivel III

- Uso pedagógico de las TIC
- Estrategias didácticas para la educación mediada por TIC
- Diseño y Desarrollo de Objetos de Aprendizaje

Áreas de formación:

- Articulación de las TIC a los estándares y competencias básicas y laborales del Proyecto Educativo Institucional.
- Estrategias para el desarrollo de habilidades de pensamiento y de aprendizaje mediados por TIC.
- Uso pertinente de las TIC en los procesos pedagógicos.

Metodología:

Partiendo del curso-taller, como dinámica de trabajo, los docentes deberán conformar pares académicos y entrenarse en el trabajo colaborativo desarrollando la actualización de planes de contenidos por asignatura, asegurándose de incorporar el uso de los recursos TIC, gestionar material actualizado, diseñar actividades que motiven al trabajo colaborativo entre los estudiantes y diseñar actividades por temática en cada asignatura que requiera de la interacción estudiante - estudiante o estudiante – docente por medio de las TIC, además de seleccionar y proponer estudios de caso y lecturas complementarias a cada unidad temática.

Productos:

1. Planes calendario, Planes de Contenido
2. Plan de actividades diseñadas acorde a los objetivos de cada asignatura
3. Conformar bancos de lecturas complementarias

4. Conformar bancos de estudios de caso
5. Conformar un banco de objetos de aprendizaje

Recursos TIC a integrar al currículo

a) Recursos Generales

- Bases de datos digitales – Otras herramientas educativas

b) Recursos digitales

- Software – Cmap Tools (mapas conceptuales), Citation (gestor bibliográfico), Te Quita (corrector ortográfico), Copernicus (metabuscador académico)

c) Recursos Web 2.0 - Uso de la Web 2.0 como una plataforma comunicacional

- Marcadores sociales (del.icio.us, blinklist, etc.)
- Búsquedas temáticas colectivas (Google coop, etc.)
- Imágenes (Flickr, etc.)
- Videos (youtube, etc.)

Para la Integración de las TIC en el currículum, se consideraría seguir lo señalado por Marqués (2001):

- De manera puntual, en algunos temas en los que la incidencia de las TIC resulta especialmente notable o para los que se dispone de materiales didácticos TIC relevantes.

- De manera sistemática, considerando las aportaciones de las TIC para cada tema: sus aplicaciones en este campo de conocimiento, los recursos didácticos disponibles.
- De manera sistemática e instrumental para el estudio de cada tema. En este caso las actividades didácticas principales que se realicen al estudiar cada tema se realizarán mediante el uso de las TIC. Este enfoque supone la revisión del currículum de la asignatura a la luz de las TIC, la búsqueda de fuentes de información y materiales interactivos TIC y la articulación del currículum a partir de actividades (y proyectos) que consideren el uso de estos recursos y el aprovechamiento de las demás funcionalidades que aportan las nuevas tecnologías (instrumento para la busca y proceso de la información, canal de comunicación, entorno social de relación...). Los alumnos aprenderán simultáneamente los contenidos de la asignatura y la alfabetización en TIC.

6.3. RECOMENDACIONES

1. Al haberse identificado que en la Universidad de Sucre el proceso de inclusión de TIC se encuentra en estado inicial, se recomienda implementar estrategias que permita determinar competencias y habilidades respecto al uso de las TIC por parte de los docentes y generar un marco estratégico que motive la realización de programas de formación en TIC dirigidos a los docentes como componente fundamental del proceso de inclusión de TIC al currículo institucional.

2. Se recomienda que la Universidad de Sucre adopte un Plan Institucional de inclusión de las TIC en el cual se priorice mejorar el nivel de formación de los docentes en el uso de las TIC como herramientas de mediación de los procesos de aprendizaje, teniendo como objetivo optimizar el diseño de estrategias pedagógicas en forma innovadora, afinando fortalezas para la calidad y contextualización de los procesos educativos con el ritmo de la actual sociedad.

3. Es muy importante que la institución considere que el proceso de inclusión TIC al currículo, debe ser fortalecido por tanto debe delegarse en un área institucional acciones como planear y hacer seguimiento a la ejecución de acciones oportunas respecto a la inclusión de las TIC al currículo, así mismo

verificar el desarrollo de procesos y controlar el uso adecuado de los recursos y su actualización periódica, así como realizar seguimiento a la formación docente en TIC, la cual deberá estar contextualizada acorde al desarrollo de la sociedad de la información y el conocimiento.

4. Se sugiere que la Institución cree una oficina dependiente de la estructura académica, adscrita a la facultad de Educación y Ciencias; la cual tenga como función promover permanentemente la formación, actualización y uso de las TIC así como brindar las asesorías que los docentes requieran para la implementación de estrategias mediadas por TIC.

5. La institución deba dar prioridad a las inversiones en actualización de infraestructura y recursos TIC. Además de procurar la definición, implementación, documentación y socialización de los procesos y políticas institucionales respecto a la inclusión formal de las TIC en el currículo.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Aguas, R. (2009). *Incorporación de TIC en la Universidad del Magdalena*. Magdalena, Colombia. Recuperado de: www.virtualeduca.info
- Almenara, J. C. (2005). *Estrategias para la formación del profesorado en TIC*. Sevilla, España.
- Arbulu, C. (1999). Aprendizaje Mediado Por Tecnología. Recuperado el 2009
- Arrieta, A. et al. (2010). *Desarrollo del pensamiento Crítico y la Alfabización Digital*. Sincelejo -Sucre.
- Blanco, E.;Ricoy, C. Pino, M. (2009). *Utilización y Funcionalidad de los Recursos Tecnológicos y de las Nuevas Tecnologías en la Educación Superior* 1209-1225. Recuperado de: http://www.scielo.br/scielo.php?pid=S0101-73302009000400014&script=sci_arttext
- Bozú Z.; Canto P. (2009). *El profesorado universitario en la sociedad del conocimiento: Competencias profesionales docentes. Revista de Formación e Innovación Educativa Universitaria*. Vol 2 N. 2, p 87 – 97
- Bricall, J. Bruner J. (2000). *Universidad Siglo XXI Europa y America Latina. Regulación y Financiamiento*. Documento Columbis sobre Gestión Universitaria.
- Cassany D.; Ayala G. (2008) *Estudios e Investigaciones. Nativos e inmigrantes digitales en escuela*. p 56

- Gallego, M., Gámiz, V., Gutierrez, E. (2010). *El Futuro Docente ante las Competencias en el Uso de las Tecnologías de la Información y Comunicación para Enseñar*. Universidad de Granada. Recuperado de http://edutec.rediris.es/Revelec2/Revelec34/pdf/Edutec-e_n34_Gallego_Gamiz_Gutierrez.pdf
- García, J. P. (2001). *Digital Natives, Digital Immigrants*. On the Horizon, 9(5), 1-6. Recuperado de: <http://www.marcprensky.com/writing/Prensky%20-%20Digital%20Natives,%20Digital%20Immigrants%20-%20Part1.pdf>
- Garcia, Z. (2005). Teorias de Educación.
- Gomez, (2008) *Significado que le dan los Profesores al Uso de las Tics en los Procesos de Enseñanza y de Aprendizaje en dos Instituciones Educativas de Floridablanca*.
- Hashemi, M. (2006) *Formación del profesorado de la Universidad de Panamá en tecnologías de la información y la comunicación*. Recuperado de <http://www.tesisenred.net/handle/10803/8920>
- Iriarte, F. (2006) *Incorporación de TICs en las actividades cotidianas del aula: una Experiencia en escuela de provincia*. Zona Próxima, Revista del Instituto de Estudios en Educación. Universidad del Norte.
- Jonassen. D.H. (1995). *Supporting communities of learners with technology: A vision for integrating technology in learning in schools*. Educational Technology, 35 (4), pp. 60-62.

Khan, B. (2006). *El aprendizaje flexible en una sociedad de la información*. USA.

López, (2007) *La formación del profesorado universitario en Tecnologías de la Inforamción y las Comunicaciones*.

Padilla, H. (2008). *Formación Docente y TIC*. Mexico. Recuperado de:
http://www.ens.edu.mx/pdf/Eje2_Tema10.pdf

Perez, B, Salas, F. (2009). *Hallazgos en Investigación sobre el profesorado Universitario y la Integración de las TIC en la Enseñanza*.

Roca, G. (2008). Augac. Recuperado de www.augac.org/genisroca.pdf

Rosario, J. 2005) *La Tecnología de la Información y la Comunicación (TIC)*.

Tobon, M. & Arbeláez, M. (2008) *La formación docente al incorporar las TIC en los procesos de enseñanza y aprendizaje*.

Toro, Ochoa, Villegas, & Zea, (2005) *Competencias Deseables de un Docente en el Uso de Tecnologías de Información y Comunicaciones*.

Villamizar, (2007) *Estrategias de Formación de Profesores Universitarios para el Uso de las Tecnologías de Información y Comunicaciones (TIC) a partir del Sistema de Aprendizaje Let Me Learn®: Dos Estudios de Caso*

Zea, Atuesta, Villegas, Toro, Nicholls, & Foronda, (2003). *Hacia un Modelo de Formación Continuada de Docentes de Educación Superior dn el Uso Pedagógico de las Tecnologías de Información y Comunicación*.

BIBLIOGRAFÍA

Ausubel, D., Novack, J. Y Hanesian, H. (1983). *Psicología Educativa*, Trillas. México.

Bolter, J. D. (1991). *Escritura del Espacio*: hipertexto. Recuperado en 2011

Botero, C. A. (2009). *Cinco Tendencias de la Gestión Educativa*. Recuperado en 2011, de <http://www.rieoei.org/deloslectores/2811Botero.pdf>

Cabello, R. Moyano, R., (2004). *Competencias Tecnológicas y Capacitación para la Apropiación de las Tecnologías*. Argentina. Recuperado en 2011: <http://www.razonypalabra.org.mx/anteriores/n49/bienal/Mesa%2013/PonenciaRoxanaCabello2.pdf>

Cabero, J, (2004). Reflexiones sobre la brecha digital y la educación. España. Recuperado en 2011 de <http://sid.usal.es/idocs/F8/FDO22178/reflexiones.pdf>

Cabero, J. (2005). Estrategias para la formación del profesorado en TIC. Recuperado en 2009, <http://www.pucmm.edu.do/RSTA/Academico/TE/Documents/fd/efpt.pdf>

Castell M. (2001) *La Galaxia Internet*. p 138, 286. Barcelona. Recuperado de: <http://gestiondelainformacionylacomunicacion.wikispaces.com/file/view/Castells,+Manuel+--+La+galaxia+Internet.pdf>

Conferencia Regional de Educación Superior, CRES (2008). Disponible en <http://www.universia.net.co/cres-2008/destacado/conclusiones-de-la-cres-2008.html>

Crespo, P. (18 de agosto de 2010). Revista Iberoamericana de Educación. *Desafíos pedagógicos de los sistemas y tecnologías educativas y de entrenamiento: la World Wide Web*. Recuperado de <http://www.rieoei.org/opinion30.htm>

Felogoto, I. (2004). *El diseño educativo en e-learning*. Revista Latinoamericana de Tecnología Educativa RELATEC .

Gallego, M.et a. (2010). *El futuro docente ante las competencias en Tecnologías de Información y Comunicación para enseñar*. Revista Electrónica de Tecnología Educativa .

Garcia, F. et al. (s.f.). *Nativos digitales y modelos de aprendizaje*. Recuperado el 2009, de <http://ftp.informatik.rwth-aachen.de/Publications/CEUR-WS/Vol-318/Garcia.pdf>

Gardner, H. (1995). *Inteligencias múltiples: la teoría en la práctica*. Barcelona: Piados

Marquez, P. Las TIC y sus Aportaciones a la Sociedad, 2000. Recuperado de: <http://peremarques.pangea.org/tic.htm>

Marquez, P. (07 de Agosto de 2011). *peremarques*. Recuperado de www.peremarques.net/docentes.htm

Ministerio de Educación Nacional. (2008). *Revolución Educativa Plan Sectorial 2006-2010*. Bogota, Colombia.

Ministerio de Educación Nacional. (2012). *Plan Decenal de Educación 2010-2016*.

Bogota, Colombia. Recuperado de
http://www.plandecenal.edu.co/html/1726/articles-166057_cartilla.pdf Ministerio
 de Educación Nacional. (2012). *Visión 2019. Bogota, Colombia*. Recuperado de
http://www.mineduacion.gov.co/cvn/1665/articles-110603_archivo_pdf.pdf

Oilo, D. (1998). De lo tradicional a lo Virtual: “Las Nuevas Tecnologías de la Información
 y Comunicación”. Recuperado de:
<http://unesdoc.unesco.org/images/0011/001136/113604so.pdf>

Prensky, M. (2001). Inmigrantes Digitales. Recuperado de
http://ceipbeataines.org/pluginfile.php/582/mod_resource/content/2/nativos_inmigrantes_digitales_marc_prensky_beata_ines.pdf

Salinas, J. (2004). *Innovación docente y uso de las TIC en la enseñanza universitaria*.
 Revista Universidad y Sociedad del Conocimiento. Recuperado de
<http://www.uoc.edu/rusc/dt/esp/salinas1104.pdf>

UNESCO. (2008). *Estándares Unesco de Competencia en TIC para Docentes*.
 Recuperado de http://www.eduteka.org/EstandaresDocentesUnesco_1.php

UNESCO. (2005). *Links between the global initiatives in education*. París.

Vygotsky, L. (1991). *La formación social de la mente*. Martins Fontes S. Paulo, Brasil..

Zabalza, (2003). Competencias docentes del profesorado universitario. Madrid:Narcea

Zabalza, (2010). *EL uso de las TIC en la Docencia Universitaria*

Zea, C., Atuesta M., López, C. y González, M. *Potencialidades de las Nuevas Tecnologías de la Información y la Comunicación*. Recuperado de www.eduteka.org/pdfdir/clauidiaz.pdf

ANEXOS

ANEXO 1. INSTRUMENTO DIRIGIDO A DOCENTES

Objetivo: realizar un diagnóstico de la formación que los docentes de la Universidad de Sucre tienen en TIC y el uso que le dan en su rol dentro de los procesos de aprendizaje.

TIC: Tecnologías de Información y Comunicación; unión de computadores y comunicaciones

Información Personal (Opcional)

1.	Identificación:	
2.	Nombre:	
3.	Edad:	
4.	Género:	
5.	Profesión:	
6.	Especialidad:	
7.	Docente del programa:	
8.	Asignaturas que orienta:	
9.	¿Hace cuánto tiempo práctica la docencia?	
	Menos de 5 años	
	Entre 6 – 15 años.	
	Más de 15 años	

Bloque 1. Aptitud hacia los medios

10. ¿En horas, cuanto tiempo al día dedica a desarrollar actividades académicas, apoyándose en el computador? _____

11. Marque al frente de cada ítem si los realiza o no haciendo uso del computador

	Uso del Computador	SI/NO
1.	Preparar documentos	
2.	Guardar Información organizada	
3.	Comunicarse por chat/ correo	
4.	Buscar Información en Internet	
5.	Publicar Información en Internet	

Auto valore de 1 a 5 (mínima - máxima) su Aptitud respecto a:

12. Al manejo básico del computador: 1_2_3_4_5_
 13. Cómo hacer mensajes de texto y enviarlos desde el celular: 1_2_3_4_5_
 14. Conocer que es u motor de búsqueda y su utilidad: 1_2_3_4_5_
 15. Hacer fórmulas para totalizar números en una hoja de cálculo: 1_2_3_4_5_
 16. Realizar ediciones básicas en un documento: 1_2_3_4_5_
 17. Aptitud hacia:

Medios informáticos en general.	1	2	3	4	5
Navegación por la Web	1	2	3	4	5
Utilización de correo electrónico	1	2	3	4	5
Descarga de archivos	1	2	3	4	5
Espacios Sociales	1	2	3	4	5

Bloque 2. Utilización de los Medios.

18. ¿Utiliza servicios de Internet para preparar el material de la asignatura que orienta?
SI._NO._
19. ¿Utiliza servicios de Internet para apoyar su propio aprendizaje sobre temas que son de su interés?
SI._NO._
20. ¿utiliza servicios de Internet para manejar temas sociales?
SI._NO._
21. ¿Con qué frecuencia usa Internet?

1.	Menos de una hora a la semana.	
2.	Entre tres y cinco horas a la semana	
3.	Más de Cinco horas a la semana	
4.	Nunca	

22. ¿Utiliza las herramientas de colaboración para orientar procesos de aprendizaje ?(foros, chat, grupos de estudio)
SI._NO._
23. ¿Usted ha generado prácticas de aprendizaje colaborativo usando como medio las TIC para motivar el aprender?
SI._NO._
24. Marque si/no ha utilizado alguna de estas herramientas en su proceso de enseñanza

	SI	NO
Procesadores de texto		
Hojas de cálculo		
Páginas Web		
Audio		
Video		
Correo Electrónico		
Blogs y Bitácoras		
Plataformas Educativas		

Bloque 3. Capacitación Docente

25. ¿Ha recibido por parte de la Institución algún tipo de formación en TIC?
SI._ NO._

26. Si respondió si a la pregunta 24. Valore de 1 a 5 el manejo que tiene de las herramientas TIC para diseñar actividades colaborativas para el tiempo de trabajo independiente de los estudiantes

Foros	1	2	3	4	5
Chat	1	2	3	4	5
Grupos Sociales	1	2	3	4	5
Wikis	1	2	3	4	5
Blogs	1	2	3	4	5

De 1 a 5 valore que tan fuerte se siente en el manejo de las TIC, para usarlas como herramientas para incentivar la gesta de potencialidades académicas en los estudiantes
1_2_3_4_5_

27. ¿Identifica la diferencia entre Web 1.0, Web 2.0 y Web 3.0? SI._NO._

28. ¿En dónde ha recibido capacitación en TIC? _____

29. Valore de 1 a 5 (mínima y máxima) el nivel de conocimiento sobre:

	Herramientas	SI/NO
1.	Procesador de texto	
2.	Hojas de cálculo	
3.	Páginas WEB	
4.	Blogs o bitácoras	
5.	Edición Gráfica	

30. Valore de 1 a 5 su habilidad para editar y subir archivos/documentos usando las siguientes herramientas:

	Herramientas	Valoración				
1.	Correo electrónico	1	2	3	4	5
2.	Wikis	1	2	3	4	5
3.	Blogs	1	2	3	4	5
4.	Google Sites	1	2	3	4	5
5.	Twitter	1	2	3	4	5
6.	Slideshare	1	2	3	4	5
7.	Youtube	1	2	3	4	5
8.	Podcast	1	2	3	4	5
9.	Skype	1	2	3	4	5
10.	Faceboock	1	2	3	4	5
11.	RSS	1	2	3	4	5
12.	Blip TV	1	2	3	4	5
13.	Voxopop	1	2	3	4	5
14.	WindowsLive	1	2	3	4	5
15.	Plataformas educativas	1	2	3	4	5

31. De qué manera se practica la transferencia de conocimiento en TIC entre los docentes de la Universidad de Sucre, marque frente a cada Ítem sí o no, conforme a su percepción:

	Transferencia de Conocimiento en TIC	SI/NO
1.	Por contacto o comunicación informal	
2.	Por directriz de un comité	
3.	Multiplicación ofrecida por otro docente	
4.	La Institución ofrece cursos	
5.	Por cursos en Instituciones externas	

32. ¿Considera que Usted requiere formarse en TIC?

SI._NO._

33. ¿Se formará en TIC de manera autodidacta o espera que la Universidad planee cursos de formación en TIC para docentes? _____

ANEXO 2. INSTRUMENTO DIRIGIDO A ESTUDIANTES

Objetivo: aplicar un instrumento dirigido a algunos de los estudiantes de la Universidad de Sucre, el cual servirá como referencia para el estudio que tiene por objeto realizar el diagnóstico de la formación en TIC que los docentes tienen y el uso que le dan en su rol dentro de los procesos de aprendizaje.

TIC: Tecnologías de Información y Comunicación; unión de computadores y comunicaciones

Información Persona (Opcional)

1.	Identificación:	
6)	Nombre:	
7)	Edad:	
8)	Género:	
9)	Programa:	
10)	Semestre:	
11)	Correo:	

Bloque 1. Aptitud hacia los medios

Se refiere a experiencia de uso de los medios tecnológicos en términos de juicios evaluativos. Estas Aptitudes hacia los medios serán contempladas como variables significativas en la investigación.

Valore de 1 a5 (Mínima-Máxima)

- 12) Su nivel de conocimiento relacionado con los computadores 1_2_3_4_5_
- 13) Sus habilidades respecto al manejo del computador 1_2_3_4_5_
- 14) Sus habilidades respecto al manejo del Internet 1_2_3_4_5_
- 15) Conocer cómo hacer mensajes de texto y enviarlos desde el celular: 1_2_3_4_5_
- 16) Conocer que es un motor de búsqueda y su utilidad
- 17) Hacer fórmulas para totalizar números en una hoja de cálculo 1_2_3_4_5_
- 18) Realizar ediciones básicas en un documento 1_2_3_4_5_

19) Su habilidad para manejar:

Procesadores de texto	1	2	3	4	5
Hojas de cálculo	1	2	3	4	5
Presentaciones	1	2	3	4	5
Bases de Datos	1	2	3	4	5
Páginas WEB	1	2	3	4	5
Blogs o bitácoras	1	2	3	4	5
Correo electrónico	1	2	3	4	5
Chats	1	2	3	4	5
Descarga de Archivos	1	2	3	4	5

Espacios Sociales	1	2	3	4	5
Compartir documentos	1	2	3	4	5
Otro, ¿Cuál?					

Bloque 2. Utilización de los Medios

20) ¿Cuánto tiempo a la semana dedica a desarrollar actividades académica, apoyándose en el computador? _____(horas)

21) Marque frente de las opciones de la lista, la forma de acceso a Internet que usted tiene a su disposición. (Seleccione las que se apliquen)

a)	Servicio de red local en el campo Universitario	
b)	Servicio de red Inalámbrica en el campo Universitario	
c)	Modem inalámbrico propio	
d)	Banda Ancha en la residencia	

Bloque 3. Desde su percepción indique el uso de los medios por los docentes

22) ¿En cuántas de las asignaturas que cursa este semestre, sus docentes usan TIC para el desarrollo de clase o para orientar actividades en tiempo de trabajo independiente? _____

23) Menciona en que asignatura el docente usa apropiadamente TIC _____

24) Recursos que ha observado que los docentes usan para orientar sus asignaturas Indique de 1 a 5 (min – máx.)

Presentaciones con Power Point o un programa similar	1	2	3	4	5
Videos de You tube	1	2	3	4	5
Textos de Blogs	1	2	3	4	5
Discusión de temas - foros	1	2	3	4	5
Chats	1	2	3	4	5
Espacios sociales Facebook, Twiter, otro	1	2	3	4	5
Wikis	1	2	3	4	5
Plataformas virtuales como Moodle, Dokeos, Claroline u otra	1	2	3	4	5

25) Valore de 1 a 5 (mínima y máxima) la Aptitud de los docentes de su institución frente a:

Uso de búsquedas en Internet.	1	2	3	4	5
-------------------------------	---	---	---	---	---

Uso del correo electrónico	1	2	3	4	5
Descarga de Archivos	1	2	3	4	5
Uso de información por descarga de archivos	1	2	3	4	5
Uso de Software	1	2	3	4	5

26)Valore de 1 – 5 (min. – máx.) el nivel de uso de las siguientes herramientas por parte de sus docentes durante el desarrollo de las asignaturas que orientan:

Procesadores de texto	1	2	3	4	5
Hojas de cálculo	1	2	3	4	5
Presentaciones/slideshare					
Bases de datos	1	2	3	4	5
Blogs o bitácoras	1	2	3	4	5
Edición Gráfica	1	2	3	4	5
Páginas Web	1	2	3	4	5
Videos/YouTube	1	2	3	4	5
Correo Electrónico	1	2	3	4	5
Wikis	1	2	3	4	5
Blogs	1	2	3	4	5
Google Sites	1	2	3	4	5
Redes Sociales	1	2	3	4	5
Windows Live	1	2	3	4	5
Plataformas educativas	1	2	3	4	5

27)Valore de 1 a 5 los servicios utilizados por el docente para motivar el aprendizaje a través de actividades para realizar en su tiempo de trabajo independiente:

Herramientas					
Páginas Web	1	2	3	4	5
Correos electrónicos	1	2	3	4	5
Redes sociales	1	2	3	4	5
RSS	1	2	3	4	5
Blogs	1	2	3	4	5
Wikis	1	2	3	4	5
Chat	1	2	3	4	5
Documentos compartidos Windows Live o Google Docs	1	2	3	4	5

28)De los anteriores cual considera que se debería utilizar con mayor frecuencia para el desarrollo de actividades que apoyen el proceso de aprendizaje:_____

29)¿Cree Usted ha puesto en práctica el aprendizaje colaborativo?

- 30)¿Sus docentes utilizan las herramientas de colaboración disponibles a través de los servicios de Internet, para desarrollar procesos de aprendizaje? (foros, chat, grupos de estudio)
- 31)¿Sus docentes motivan el uso de las herramientas de colaboración para apoyar procesos de aprendizaje ?(foros, chat, grupos de estudio)
- 32)¿Considera Usted que la Institución debe fortalecer a los docentes respecto a formación en TIC?