

	UNIVERSIDAD FRANCISCO DE PAULA SANTANDER OCAÑA			
	Documento FORMATO HOJA DE RESUMEN PARA TRABAJO DE GRADO	Código F-AC-DBL-007	Fecha 10-04-2012	Revisión A
	Dependencia DIVISIÓN DE BIBLIOTECA	Aprobado SUBDIRECTOR ACADEMICO	Pág. 1(84)	

RESUMEN - TESIS DE GRADO

AUTORES	INGRID ALEJANDRA QUINTERO OCHOA
FACULTAD	DE CIENCIAS ADMINISTRATIVAS Y ECONÓMICAS
PLAN DE ESTUDIOS	TECNOLOGIAENGESTIONCOMECIALY FINANCIERA
DIRECTOR	LUIS ALFREDO JIMÉNEZ RODRÍGUEZ
TÍTULO DE LA TESIS	ANALISIS DEL USO LAS TIC COMO HERRAMIENTA ESTRATEGICA PARA EL DOCENTE DE LA UNIVERSIDAD FRANCISCO DE PAULA SANTANDER OCAÑA

RESUMEN (70 palabras aproximadamente)

CON ESTE TRABAJO SE PRETENDE HACER UNA REFLEXIÓN CRÍTICA SOBRE EL PAPEL DE LAS TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN Y LA COMUNICACIÓN EN LA EDUCACIÓN SUPERIOR EN LA UNIVERSIDAD FRANCISCO DE PAULA DE SANTANDER OCAÑA. ESTE ANÁLISIS INCLUYE ENTRE OTROS: PERSPECTIVAS DE USO DE LAS TIC, SUS IMPLICACIONES EN EL PROCESO DE ENSEÑANZA – APRENDIZAJE Y LOS RETOS QUE DEBEN ASUMIR LAS PERSONAS ENCARGADAS DE TOMAR LAS DECISIONES EN TORNO A ESTAS AL INTERIOR DE LAS UNIVERSIDADES.

CARACTERÍSTICAS

PÁGINAS: 85	PLANOS:	ILUSTRACIONES: 5	CD-ROM: 1
-------------	---------	------------------	-----------



VÍA ACOLSURE, SEDE EL ALGODONAL. OCAÑA N. DE S.
Línea Gratuita Nacional 018000 121022 / PBX: 097-5690088
www.ufpso.edu.co



**ANALISIS DEL USO LAS TIC COMO HERRAMIENTA ESTRATEGICA PARA EL
DOCENTE DE LA UNIVERSIDAD FRANCISCO DE PAULA SANTANDER OCAÑA**

Autor

INGRID ALEJANDRA QUINTERO OCHOA

Trabajo de Grado para Optar el Título de Tecnóloga en Gestión Financiera

Director

Msc. LUIS ALFREDO JIMÉNEZ RODRÍGUEZ

**UNIVERSIDAD FRANCISCO DE PAULA SANTANDER OCAÑA
FACULTAD DE CIENCIAS ADMINISTRATIVAS Y ECONÓMICAS
TECNOLOGIA EN GESTION COMECIAL Y FINANCIERA**

Ocaña, Colombia

Mayo de 2016

Índice

Capítulo 1. Análisis del uso de las TIC como herramienta estratégica para el docente de la universidad Francisco de Paula Santander	1
1.1 Planteamiento del problema	1
1.2 Formulación del problema	2
1.3 Justificación	2
1.4 Objetivos	3
1.4.1 Generales.	3
1.4.2 Específicos.	3
1.5 Delimitación	4
1.5.1 Conceptual	4
1.5.2. Operativa.	4
1.5.3. Geográfica	4
1.5.4 Temporal	5
Capítulo 2. Marco referencial	6
2.1 Marco histórico	6
2.2 Marco teórico	21
2.3 Marco conceptual	23
2.4 Marco Legal	27
Capítulo 3. Diseño metodológico	39
3.1 Tipo de investigación	39
3.2 Población.	39
3.3 Muestra	39
3.4 Técnicas e instrumentos de recolección	41
3.5 Procesamiento y análisis de la información	41
Capítulo 4. Presentación de resultados	42
4.1 Elaboración de un diagnóstico situacional sobre el conocimiento que tienen los docentes acerca de las TIC's.	42
4.2 Cantidad de docentes de la ufps que conocen sobre las herramientas TIC's	45
4.3 Asociación del conocimiento que tiene cada docente sobre el uso de las herramientas TIC's	48
4.4 Ventajas y desventajas que traerá las TIC's al ser utilizadas como herramientas estratégicas	52
Capítulo 5. Conclusiones	56
Capítulo 6. Recomendaciones	59
Referencia	61
Apéndice	63

Listado de tablas

Tabla 1. Conocimiento de las herramientas TIC	45
Tabla 2. Ha utilizado alguna vez las herramientas TIC	45
Tabla 3. La UFPSO cuenta con recursos necesarios para que los docentes utilicen las TIC en clases	46
Tabla 4. Nivel en que se encuentra el docente con respecto al uso de las TIC	48
Tabla 5. Frecuencia con la que se deba usar las TIC en la práctica pedagógica	49
Tabla 6. Frecuencia con que deban utilizarse las plataformas de aprendizaje en la práctica docente	50
Tabla 7. El uso de las TIC favorece al trabajo colaborativo entre estudiantes	52
Tabla 8. El uso de las TIC facilita la realización de actividades de asesoría a los estudiantes de la UFPSO.	52
Tabla 9. Las TIC poseen un alto potencial educativo	53
Tabla 10. El uso y la apropiación de las TIC facilitan la comprensión de los contenidos curriculares	53

Listado de graficas

Grafica 1 Utilización de las TIC	46
Grafica 2 La UFPSO cuenta con recursos necesarios para usar las TIC en clases	47
Grafica 3 Nivel en el que están los docentes de la UFSPPO con respecto al uso de las TIC	49
Grafica 4 Frecuencia con la que se debe utilizar las TIC en la práctica pedagógica	50
Grafica 5 Frecuencia con que deban usar las plataformas de aprendizaje en la práctica docente.	51

Listado de anexos

Anexos 1. Encuesta dirigida a los docentes de la UFPSO	64
Anexos 2. Docentes utilizando las TIC en el salón de clases de la UFPSO	66
Anexos 3. Docentes que no usan las TIC en clases	69

Dedicatorias

Quiero dedicar este proyecto primeramente a Dios que me ha dado la vida y fortaleza para realizar este proyecto de investigación.

En segundo lugar quiero dedicar mi proyecto a mi director de grado el profesor y Magister Luis Alfredo Jiménez Rodríguez, a mi hermano Alexis Gianfranco, a mis padres y mi mejor amiga Luisa F. Navarro C, quienes siempre me han apoyado desde que comencé este proyecto de investigación, mil gracias a ellos por darme siempre el apoyo necesario para avanzar.

Ingrid Alejandra Quintero Ochoa

Agradecimientos

Un agradecimiento especial y primeramente a Dios que me dio la sabiduría para realizar este trabajo.

A mi director de grado el profesor y Magister Luis Alfredo Jiménez Rodríguez. A mis dos jurados, el profesor Javier Numa Numa y a la profesora Ingeniera en Sistemas Sandra Bayona Gómez, agradecerles inmensamente por toda su colaboración.

A mi amiga, padres y hermano, quienes siempre me dieron su aliento para avanzar.

Ingrid Alejandra Quintero Ochoa

Resumen

Con este trabajo se pretende hacer una reflexión crítica sobre el papel de las Tecnologías de la Información y la Comunicación en la Educación Superior en la Universidad Francisco de Paula de Santander Ocaña. Este análisis incluye entre otros: Perspectivas de uso de las TIC, sus implicaciones en el proceso de enseñanza – aprendizaje y los retos que deben asumir las personas encargadas de tomar las decisiones en torno a estas al interior de las universidades. Se plantean algunos puntos de vista acerca del discurso educativo en torno al cual giran las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC). Se discuten algunas ideas básicas sobre las TIC, incluyendo la virtualización y sus posibles perspectivas de aplicación en el ámbito educativo.

Según el Dr Mosquera y el Msc López, las posibilidades que ofrecen las TIC para el desarrollo de una enseñanza flexible son diversas, pero el desarrollo de sus aplicaciones en los distintos componentes de proceso de enseñanza no ha avanzado por igual. En este sentido, actualmente se puede hablar de una escasa tradición en el uso de las TIC para la evaluación de los procesos de enseñanza. Las aplicaciones más frecuentes se relacionan con el diseño y aplicación de exámenes (fundamentalmente pruebas objetivas) o con la evaluación del proceso de aprendizaje diseñado exclusivamente con las TIC (cursos informatizados con un sistema de evaluación propio). Las TIC, por sus rasgos definatorios, ofrecen posibilidades para diseñar múltiples instrumentos; organizar la información recogida en el proceso evaluador e interpretarla, facilitando así la comprensión del proceso de aprendizaje.

Palabras claves: Tecnologías de la Información y la Comunicación, (TIC),
Virtualización, Sociedad de la información, Internet, entornos virtuales de aprendizaje.

Introducción

Las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC) han ido alcanzado un auge acelerado en diversos sectores de la población, incorporándose rápidamente en la vida social, convirtiéndose su dominio en un importante elemento de la cultura. Las TIC están presente en todas o en casi todas las esferas del desempeño humano, en las diversas áreas del conocimiento, en particular en la educación superior.

Este texto pone de manifiesto, la preocupación relativa de cómo afrontar la enseñanza y la educación ante los nuevos medios tecnológicos y ante las nuevas potencialidades comunicativas que éstos ofrecen. Se traduce en la inclusión de las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC) en la educación. Se genera entonces, multitud de interrogantes frente a los modelos de enseñanza tradicionales, los planteamientos organizativos, el rol del profesorado o el desarrollo de materiales didácticos acordes con la inclusión de las TIC.

En esta investigación se va analizar las experiencias y hallazgos en los procesos de integración del uso de las TIC en los sistemas de formación docente inicial. Las TIC son hoy una fuente de influencia y generación de modelos, patrones sociales y valores que hacen necesariamente pensar en los procesos de aprendizaje y los procesos de enseñanza. En ese contexto, se indaga acerca de cómo deben aprender y cómo deberían aprender los docentes en el contexto de la sociedad de la información, del conocimiento y de las tecnologías. La

posibilidad de que los docentes puedan acceder a conocimientos y contactos personales con otros colegas distantes geográficamente, al igual que la oportunidad de integrarse.

La incorporación de las TIC al desarrollo profesional de los docentes es un imperativo, ya no se reduce solo a que los docentes conozcan y manejen equipos tecnológicos. El actual desafío está, sobre todo, en conseguir que los profesores y futuros profesionales de la docencia reflexionen, investiguen y comprendan como los estudiantes de hoy están aprendiendo a partir de la presencia cotidiana de la tecnología. Las TIC están penetrando cada vez más y con mayor fuerza los procesos de formación. Desde temprana edad los jóvenes tienen acceso a internet, empleo de cámaras digitales y la televisión satelital.

Algo bien importante de resaltar es que estas tecnologías llegan a cualquier parte. Por consiguiente las TIC deben permitirle a la educación superior crear nuevos escenarios de producción de conocimiento, propiciar el diseño y empleo de nuevas estrategias metodológicas, didácticas y pedagógicas, de manera que contribuya a desarrollar en los estudiantes competencias para la vida, la investigación y el trabajo colaborativo, entre otras. (VELAZQUES & RAMIREZ, 2008)

Pero en segundo lugar, conviene preguntarse: ¿Qué deben hacer las universidades para adecuar sus currículos al nuevo contexto y a las nuevas finalidades que demanda la sociedad la información?, ¿Cómo puede la universidad enfrentar los desafíos que implican los vertiginosos y profundos cambios ocasionados por la ciencia y la tecnología, en particular el uso de las TIC?, ¿Qué debe hacer la educación superior para

implementar el uso de mediaciones tecnológicas en el proceso enseñanza - aprendizaje, en particular en el uso de los entornos virtuales de aprendizaje?, ¿Cómo planificar las tareas y el desarrollo las otras actividades en la educación, de manera que facilite el uso de mediaciones tecnológicas, en particular el uso de entornos virtuales de aprendizaje?

Todo cambio es difícil, complejo e implica un proceso y la introducción de las TIC en la educación superior, no son la excepción, estas deberían apuntar hacia una nueva concepción con respecto al papel de la didáctica tradicional, donde se prepara al profesor de manera que pueda enfrentar los nuevos retos y desafíos que demanda la sociedad, y en particular la universidad. De acuerdo con Bosco (1995): "El desafío es utilizar la tecnología de la información para crear en nuestras escuelas un entorno que propicie el desarrollo de individuos que tengan la capacidad y la inclinación para utilizar los vastos recursos de la tecnología de la información en su propio y continuado crecimiento intelectual y expansión de habilidades. Las escuelas deben convertirse en lugares donde sea normal ver jóvenes comprometidos en su propio aprendizaje." (VELAZQUES & RAMIREZ, 2008)

Capítulo 1. Análisis del uso las TIC como herramienta estratégica para el docente de la universidad Francisco de Paula Santander

1.1 Planteamiento del problema

Con el paso del tiempo la experiencia del docente va demostrando como su enseñanza en las aulas, sus clases impartidas han sido teóricas, monótonas, simples y desconcentradas siempre de la realidad. Lo cual esto conduce a que haya un aprendizaje carente de sentido, y de importancia. Este bajo mecanismo de enseñanza y conocimiento va desencadenando apatía, una falta de interés y una baja comprensión de los contenidos programáticos de las materias, rechazo del saber, y por supuesto la deficiencia en el desarrollo de competencias. (MARTINEZ HERNANDEZ & ACEVEDO PEDRAZA, 2014)

Cabe considerar, que todo educador que se preocupe por el aprendizaje de sus educandos debe procurar siempre mejorar la didáctica y hacer que los conocimientos sean asimilados de una manera significativa. Sin embargo, los métodos de enseñanza tradicionales como el aprendizaje repetitivo, memorístico, mecánico y aislado de la práctica aún prevalecen en los escenarios de la educación colombiana. Tanto así, que los adolescentes no muestran interés por aprender las diferentes disciplinas, pues para ellos carece de significado. No han logrado conectar el saber con el mundo de la vida, lo que se ve reflejado en la apatía, la poca comprensión de algunas temáticas, retención a corto plazo y la deficiencia en el desarrollo de competencias y habilidades científicas. En la actualidad, las TIC han tenido un efecto en

algunos profesores, para obtener una buena formación todo el profesorado deben pasar por una larga etapa de desafíos y madurez.

1.2 Formulación del problema

¿Qué ventajas y desventajas traerá las herramientas estratégicas de las TIC a los docentes de la Universidad Francisco de Paula Santander Ocaña?

1.3 Justificación

Con la investigación sobre las TIC se desea analizar que esta herramienta sea una estrategia excelente para que el docente pueda brindar mayor información a los estudiantes y de esta manera se logre crear un ambiente propicio para que los alumnos logren desenvolverse mejor en la materia y evalúen la importancia de la misma.

Durante la investigación que se realizará, y se observará la experiencia que presenta el docente, evidenciara la aplicación de métodos tradicionales que llevan a una recepción de conocimientos de forma repetitiva y mecánica.

Las TIC son hoy una fuente de influencia y generación de modelos, patrones sociales y valores que hacen necesariamente pensar en los procesos de aprendizaje y enseñanza, la investigación que se está realizara se va indagar acerca de cómo deben aprender y cómo

deberían aprender los docentes en el contexto de la sociedad de la información, del conocimiento y de las tecnologías.

La posibilidad de que los docentes puedan acceder a conocimientos y contactos personales con otros colegas distantes geográficamente, al igual que la oportunidad de integrarse a “comunidades virtuales”, ampliara enormemente los horizontes de la formación inicial y continua. Sin embargo, la simple llegada de las tecnologías no garantiza su incorporación en los procesos de enseñanza y tampoco la efectividad en los resultados alcanzados en las aulas.

Los avances tecnológicos en el área de computación, Internet y video vean han creado la posibilidad de nuevos estilos en el proceso de enseñanza aprendizaje. Sin embargo, para tomar ventaja del potencial de esta tecnología en ambientes educativos se requiere que los docentes y personal administrativo de estos entes educativos estén conscientes de la importancia del uso de ella y piensen en cómo utilizarla para adaptarla a un nuevo proceso de enseñanza aprendizaje.

1.4 Objetivos

1.4.1 Generales. Analizar el uso de las herramientas de las TIC como estrategia para el docente de la Universidad Francisco de Paula Santander Ocaña.

1.4.2 Específicos. Elaborar un diagnóstico situacional para indagar sobre el uso de las herramientas de la TIC como estrategia para el docente de la Universidad Francisco de Paula

Santander Ocaña.

Detectar la cantidad de docentes de la UFPSO que conocen sobre las herramientas TIC.

Asociar el conocimiento que tiene cada docente sobre las herramientas TIC.

Identificar las ventajas y desventajas que traerá las TIC al ser utilizadas como herramientas estratégicas.

1.5 Delimitación

1.5.1 Conceptual Para el desarrollo de la siguiente investigación se manejarán conceptos relacionados sobre las TIC: Docente, ¿que son las TIC?, “Formación Docente en TIC: ¿el huevo o la gallina?”, “Aulas 2.0 y uso de las TIC en la práctica docente”, “El uso de las TIC en la enseñanza profesional”, “El valor de las tic en educación superior”, “Formación docente en las TIC”.

1.5.2. Operativa. De presentarse algún problema o dificultad en la recolección de la información o en el desarrollo de alguna de las etapas del proyecto se recurrirá al director de la investigación o al comité curricular.

1.5.3. Geográfica. Esta investigación se llevara a cabo en la Universidad Francisco de Paula Santander Ocaña.

1.5.4 Temporal. El proyecto investigativo tendrá una duración aproximada de ocho (8) semanas.

Capítulo 2. Marco referencial

2.1 Marco histórico

2.1.1 Historia de las TICS y su impacto en el mundo Las denominadas Tecnologías de la Información y las Comunicaciones (TIC) ocupan un lugar central en la sociedad y en la economía del fin de siglo, con una importancia creciente. Las mismas son usadas cada vez para más recursos como son: la educación, registros gubernamentales, salud, etc. Se denominan Tecnologías de la Información y las Comunicaciones, en adelante TIC, al conjunto de tecnologías que permiten 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. En este caso todo aquello que use aparatos electrónicos, la red o algún otro medio aparente para comunicarse o distribuir un mensaje es llamado una TIC.

2.1.2. Nacimiento y Evolución de las telecomunicaciones. Las telecomunicaciones surgen de manera aproximativa a raíz de la invención del telégrafo (1833) y el posterior despliegue de redes telegráficas por la geografía nacional, que en España se desarrolla entre los años 1850 y 1900. A lo largo de la historia las señales han ido evolucionando en cuanto a su variedad y complejidad, para ajustarse a las necesidades de comunicación del hombre. Esta evolución de las comunicaciones entre personas se ha beneficiado en gran medida de los avances tecnológicos experimentados en todas las épocas, que han ido suprimiendo las barreras que tradicionalmente han limitado la interactividad entre las personas. Otros hitos y

hechos importantes que han marcado la evolución de las telecomunicaciones y, por tanto, el devenir de las tecnologías de la información y comunicaciones:

1876 (10 de marzo): Graham Bell inventa el teléfono, en Boston, mientras Thomas Watson construye el primer aparato. (FRANCO, 13 de julio de 2011)

1927 (11 de Enero): Se realiza la primera transmisión de radiotelefonía de larga distancia, entre USA y el Reino Unido, a cargo de AT&T y la British Postal Office.

1948 (1 de Julio): Tres ingenieros de Bell Laboratorios inventaron el transistor, lo cual, sin ninguna, supuso un avance fundamental para toda la industria de telefonía y comunicaciones.

1951 (17 de Agosto): Comienza a operar el primer sistema transcontinental de microondas, entre Nueva York y San Francisco.

1956 (a lo largo del año): Comienza a instalarse el primer cable telefónico trasatlántico.

1963 (10 de Noviembre): Se instala la primera central pública telefónica, en USA, con componentes electrónicos e incluso parcialmente digital.

1965 (11 de Abril): En Succasunna, USA, se llega a instalar la primera oficina informatizada, lo cual, sin duda, constituyó el nacimiento del desarrollo informático.

1984 (1 de Enero): Por resolución judicial, la compañía AT&T se divide en siete proveedores (the Baby Bells), lo que significó el comienzo de la liberación del segmento de operadores de telecomunicaciones, a nivel mundial, el cual progresivamente se ha ido materializando hasta nuestros días.

2.1.3. Evolución de la historia de las TIC. La revolución electrónica iniciada en la década de los 70 constituye el punto de partida para el desarrollo creciente de la Era Digital. Los avances científicos en el campo de la electrónica tuvieron dos consecuencias inmediatas: la caída vertiginosa de los precios de las materias primas y la preponderancia de las Tecnologías de la Información que combinaban esencialmente la electrónica y el software. Pero, las investigaciones desarrolladas a principios de los años 80 han permitido la convergencia de la electrónica, la informática y las telecomunicaciones posibilitando la interconexión entre redes. De esta forma, las TIC se han convertido en un sector estratégico para la "Nueva Economía". Desde entonces, los criterios de éxito para una organización o empresa dependen cada vez en gran medida de su capacidad para adaptarse a las innovaciones tecnológicas y de su habilidad para saber explotarlo en su propio beneficio. (FRANCO, 13 de julio de 2011)

2.1.4 Antecedentes mundiales de las TIC. Canadá es el país líder en el uso de las TIC en la educación. El trabajo comenzó hace más o menos 4 décadas con la implementación de la radio, la televisión, el correo y el teléfono como medio para la educación virtual. Con esta inclusión de las TIC se logra incrementar la flexibilidad en los procesos de enseñanza y aprendizaje mediados por la tecnología. Los esfuerzos se concentran en mejorar aspectos de la

infraestructura como son el ancho de banda y mejoramiento de los recursos audiovisuales.

Entre los principales aportes de este país está la calidad y el desarrollo de la educación virtual con el apoyo gubernamental fundamentado en políticas de desarrollo, el impacto económico positivo para estudiantes e instituciones educativas reflejado en la rentabilidad posterior al proceso de implementación y culturización, se crean las bases y elementos pedagógicos para la educación mediada por el uso de las TIC junto con un proceso de evaluación y mejoramiento continuo.

Por otro lado está Estados Unidos que para el 2000 cuatro de cada cinco instituciones de educación superior ofrecían programas de educación virtual, lo cual afianzaba esta metodología como parte importante de la oferta educativa en dicho país. El desarrollo avanzado de las telecomunicaciones crea grandes posibilidades en materia de infraestructura y tecnología, fomentando la creación de una cultura entorno al uso de las TIC, aumentando su utilización por parte de profesores y estudiantes.

Los aspectos pedagógicos son similares a los canadienses, brindando soporte y calidad en el proceso centrado en el estudiante. Busca la motivación para lograr alcanzar un nivel de aprendizaje. El modelo surge de la necesidad de replantear ciertos elementos pedagógicos de la educación tradicional, posicionando las TIC como herramientas potenciales para esta transición. Surgen entonces grupos de estudio sobre las TIC y de acuerdo a Edelson y Pittman, las TIC constituyen el sector educativo con mayor dinamismo en Estados Unidos con estadísticas dadas por la NCES que reflejan entre 1994 y 1997 un crecimiento del 116% de los

cursos en línea y al 2009 aproximadamente el 31% de los programas de postsecundaria eran virtuales. (COMUNICACIONES, 2008)

Europa por su parte tiene dentro de su sistema diferentes proyectos como el Programa de Telemática para la Formación Flexible y a Distancia (DELTA) y Fourth Frame Project que buscan recopilar esfuerzos en temas de educación virtual para lograr generar estándares, políticas estrategias de desarrollo coherentes para Europa.

Algunas de las principales desventajas o contras de esta región es la gran diversidad de idiomas que existen actualmente en la Comunidad Europea, lo cual desencadena una disminución del mercado potencial para las instituciones de educación superior. Adicional a esto, se suma la dificultad existente por la diferencia entre los créditos a nivel europeo, lo cual impide la movilidad estudiantil y homologación de materias; diferencias en cuanto al centro o eje de la educación y fundamentación pedagógica donde se encuentran procesos basados en el estudiantes y otros basados en la instrucción.

A favor, la Unión Europea cuenta con una conciencia sobre el papel de las TIC en la educación, consideran capacitaciones en habilidades del manejo de las TIC como parte de una nueva alfabetización. Existen programas como el plan elearning que promueven las TIC, fomentan la disminución de la brecha digital, buscan brindar un 100% de accesibilidad a las TIC, implementar un nuevo modelo de aprendizaje, establecer nuevos y mejores medios de difusión y buenas prácticas educativas. Existe también como punto positivo apoyo por parte

de la investigación, asociaciones y redes cuyo objetivo central es fomentar e impulsar la innovación y la calidad en la educación con la utilización de las TIC.

Pasando a Latinoamérica se encuentra un estudio de la Universidad Javeriana realizado en el 2003 en 14 países de la región, donde se desarrolla para ese entonces la educación virtual y a distancia y cuya problemática general la constituían las dificultades para abordar el proceso de aprendizaje. Se encuestaron 114 instituciones de educación superior con un total de 1115 programas en la metodología virtual en áreas como educación, economía, administración e ingeniería. Se evidencia paradójicamente que Colombia es quien determina las tendencias en la región por tener mayor cantidad de programas, sin embargo no es líder principalmente por los diferentes niveles de calidad encontrados en los 570 programas a la fecha del estudio (Consejo Nacional de Acreditación, 2006). (COMUNICACIONES, 2008)

En cuanto a cantidad se refiere, en el listado siguen Chile (65 programas) y México, donde priman programas de pregrado, educación continua y especializaciones. Cabe destacar que México con la oferta evidenciada en este estudio de 67 programas a nivel de postgrado cuenta con las universidades más sólidas a nivel Latinoamericano como lo es el Instituto Tecnológico de Monterrey (Consejo Nacional de Acreditación, 2006). Surgió una tendencia por la incursión e innovación en Chile, Argentina y Brasil, donde se desarrollaron nuevos programas que contenían talleres, laboratorios y simulaciones. En términos de desarrollo a nivel de Latinoamérica, España presenta mayor desarrollo. En el 2003 contaba con 178 programas y tres universidades principales a mencionar: UNED, Abierta de Cataluña (UOC) y Universidad de Comillas. El mercado objetivo de España para ese entonces se centraba en

América Latina con su oferta de maestrías y doctorados, adelantos tecnológicos y científicos (Consejo Nacional de Acreditación, 2006).

Brasil aparecía con 43 programas entre cursos de actualización y educación continua ofertadas principalmente por la Universidad Federal, Santa Catalina y la Universidad Virtual Latinoamericana (Consejo Nacional de Acreditación, 2006).

Los principales problemas evidenciados en la comunidad Latina en cuanto a educación virtual y a distancia cabe destacar el alto índice de pobreza, atraso en ciencia y tecnología, escasa producción intelectual, pocos avances significativos en los componentes que constituyen el sistema de educación a distancia y virtual (interacción, evaluación y tutoría), bajo impacto social de la educación con esa metodología, falta de calidad en la oferta completa de los programas, actitud dependiente estudiante-docente, poca innovación, falta de políticas y regulaciones tanto públicas como privadas que rijan y replanteen las relaciones de los modelos pedagógicos y falta de cobertura (Consejo Nacional de Acreditación, 2006).

Se deja ver la necesidad inminente en esta región no solo de aumentar la inversión monetaria en infraestructura y TIC sino también en requerimientos pedagógicos y reformas en el manejo del campus virtual, uso de bibliotecas, adquisición de computadores para incrementar la accesibilidad, acceso a información e investigación, relación empresa-universidad para disminuir la brecha de acceso a las TIC y dejar a un lado el interés mercantilista de las universidades que finalmente disminuyen la calidad de los programas. (COMUNICACIONES, 2008)

Actualmente, en América Latina prácticamente todos los países cuentan con instituciones de educación superior con ofertas virtuales, esto responde a la necesidad de aumentar la cobertura en educación de estos países. Debido a la implementación de esta nueva infraestructura requerida por la modalidad, se ha creado una cultura emergente de la población hacia el uso de las TIC, facilitando el acceso a la educación. El líder en la implementación de esta metodología es México debido al apoyo que tiene la educación virtual a nivel constitucional y legal. Después de México se encuentran Argentina y Brasil (Gutiérrez Rodas, 2004).

Países como Colombia han presentado oferta en esta metodología de educación virtual y cuenta con experiencias exitosas como las de la Universidad Autónoma de Bucaramanga (UNAB), Universidad del Norte, la Universidad de los Andes, Universidad EAFIT, Universidad CES, entre otras. Sin embargo, aún hace falta crear políticas, lineamientos y estándares que fortalezcan la educación virtual en las instituciones de educación superior (IES) (Gutiérrez Rodas, 2004).

En el gráfico 1 que se muestra a continuación, se puede ver las cantidades de las diferentes TIC por cada 100 habitantes en las diferentes regiones a nivel mundial para el 2008 como: líneas telefónicas en azul, suscripciones a telefonía celular móvil en rojo, usuarios de Internet en amarillo y suscriptores de ancho de banda en verde (International Telecommunication Union, 2009):

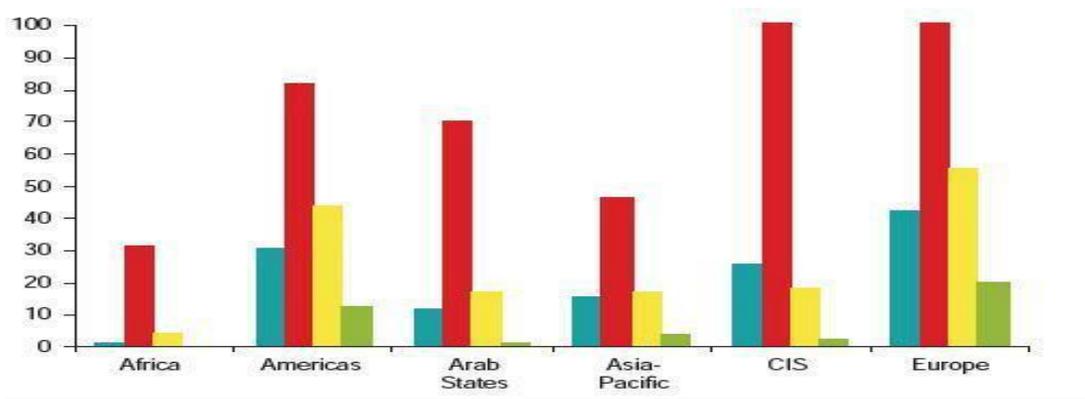


Gráfico 1. Diversos tipos de TIC por cada 100 habitantes en 2008 para las diferentes regiones mundiales.

Tomado de ITU World Telecommunication/ICT Indicators database.

Se puede ver que los países de América tienen un alto nivel de suscriptores de telefonía celular seguidos por un gran número de usuarios de Internet solo superado por los países europeos. Sin lugar a dudas la penetración de Internet es uno de los factores más favorables para fomentar el uso e implementación de las TIC en la educación superior a distancia y educación virtual. En el a continuación se muestran los porcentajes más recientes (2009) sobre la penetración de Internet en el mundo de acuerdo a la región geográfica donde están ubicados:

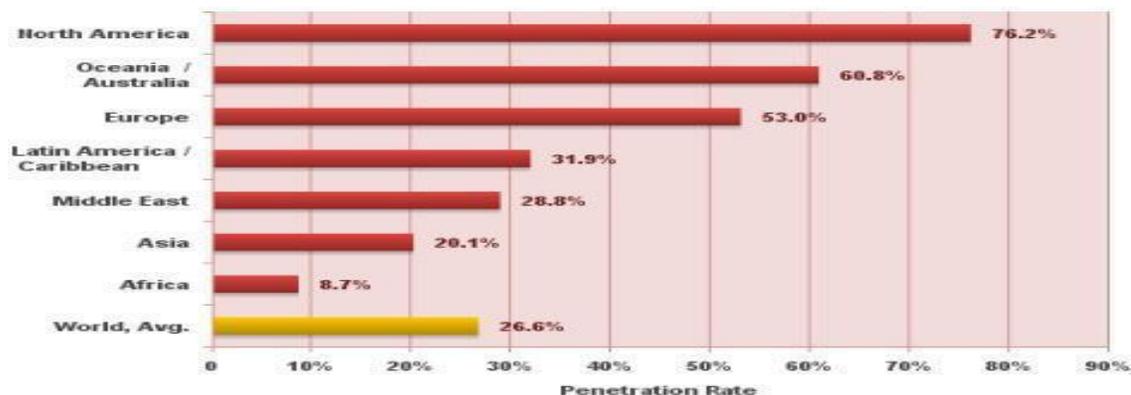


Gráfico 2. Porcentaje de penetración de Internet por región geográfica.

2.1.5 Antecedentes nacionales de las TIC De acuerdo al reporte de perfiles estadísticos de la sociedad de la información para las Américas 2009, Colombia ha avanzado dos lugares en índice regional de desarrollo de las TIC 2007 (ICT Development Index - IDI) y se encuentra ahora en el puesto 12 del listado. La penetración de telefonía celular móvil ha mejorado del 11 al 74 por ciento, la proporción de hogares con un equipo de cómputo subió del 10 al 27 por ciento y los usuarios de Internet subieron del 7 por ciento en 2003 al 36.6 por ciento en 2008. Sin embargo Colombia aún se encuentra por debajo de países como Estados Unidos, Canadá y otros Latinoamericanos como Argentina, Chile, Uruguay, Brasil, Panamá, Costa Rica y Venezuela. (International Telecommunication Union, 2009).

Las Principales tendencias y propuestas, hacen un recorrido por la enseñanza tradicional de las ciencias y detectan la necesidad de nuevos enfoques. Por lo que se proponen revisar y analizar críticamente las principales tendencias actuales para intentar vencer con mayor o menor éxito los muy diversos elementos que configuran las dificultades del proceso de aprendizaje de las ciencias y disponer los criterios para elegir los aspectos positivos entre las que se consideren más prometedoras.

Los autores concluyen que existe un abanico de posibilidades para el profesor de ciencias en cuanto a estrategias de enseñanza se refiere, pues los enfoques si bien presentan diferencias notables, también confluyen en aspectos comunes que vale la pena resaltar. Insisten en la necesidad que los alumnos desempeñen un papel más activo en las clases, desde realizar experiencias hasta resolver problemas, asumiéndose como una elaboración o aplicación de los conocimientos que constituya una alternativa a la simple memorización de los mismos.

En Colombia las investigaciones han venido avanzando, y cada vez más se le da mayor relevancia al tema de la implementación de las TIC en el aula de clase. Es así como el Ministerio de Educación Nacional en aras de fortalecer el desempeño de los docentes del país en el uso de las nuevas tecnologías, durante el año 2012 capacitó y certificó gran parte de la población docente colombiana en competencias digitales para utilizarlas de forma productiva, generar oportunidades valiosas a través de las mismas y lograr un avance significativo en pro de la transformación en educación. Asimismo algunos docentes conscientes de su papel motivador en el aprendizaje de los educandos se han dado a la tarea de realizar investigaciones sobre la incorporación de las TIC al aula de clase.

Dentro de este orden de ideas, se realiza un análisis sobre la incidencia de las TIC en la enseñanza y en el aprendizaje significativo realizando un paralelo entre dos modelos de abordar el tema: el primero por procesos tradicionales y el segundo implementando una unidad didáctica interactiva. Este análisis nos permite discernir entre los dos modelos las ventajas que ofrece la aplicación de las TIC en los ambientes escolares actuales en cuanto se constituye en una herramienta fundamental de trabajo porque permite que los estudiantes progresen a su propio ritmo; favorece la reflexión y la participación activa del estudiante y contribuye a la modernización de las prácticas docentes.

En la búsqueda de estrategias innovadoras que den mayor protagonismo al estudiante y despierten su interés. (COMUNICACIONES, 2008)

Es por ello, La importancia de innovar las prácticas pedagógicas para lograr contrastar por medio de la experimentación los conocimientos adquiridos, más aún cuando se trabaja con la informática, medio en el que los estudiantes se sienten realmente seguros y dejando de lado los rezagos de la educación tradicional: aprendizaje repetitivo, memorístico, mecánico y aislado de la práctica e implementando nuevas estrategias didácticas que abarcan entre otras la aplicación de las TIC en las instituciones educativas con el fin de favorecer el aprendizaje significativo en los estudiantes.

Cabe considerar, por otra parte, a Las Dimensiones pedagógicas y otras dimensiones como costo y comercialización. Se realizaron pruebas de ajuste y aplicación del instrumento y se propone continuar con el objetivo de analizar las estrategias didácticas docentes y la percepción en el uso de las TIC.

Plan nacional de TIC: Estrategia aprobada en 2008 cuyo objetivo es estimular la investigación, desarrollo e innovación en TIC, además de mejorar la competitividad del sector productivo y propiciar la creación de conocimiento e investigación en Colombia. E plan está pensado para el período 2008-2019 y se pretende que al final de este los colombianos hagan uso de las TIC para la comunicación, e información a través de su uso eficiente, para lo cual es necesario mejorar la accesibilidad a dichas tecnologías (Ministerio de Educación Nacional & Universidad de los Andes, **2010**).

El plan se fundamenta en ocho ejes principales, de los cuales cuatro son transversales (cubren aspectos y programas que tienen impacto sobre los distintos sectores y grupos de la

sociedad) y cuatro verticales (que se refieren a programas que harán que se logre una mejor apropiación y uso de las TIC)(Ministerio de Comunicaciones, 2008).

Ejes transversales: comunidad, marco regulatorio, investigación, desarrollo e innovación y gobierno en línea. Ejes verticales: educación, salud, justicia y competitividad empresarial.



Gráfico 3. Ejes del Plan Nacional de TIC. Tomado de (Ministerio de Comunicaciones, 2008)

Por esto, las acciones y programas se encuentran descritos en el plan. Los tres aspectos fundamentales a trabajar a corto plazo con el plan son mejorar el acceso a la infraestructura, ayudar a la masificación de las TIC y consolidar el proceso del gobierno en línea (Ministerio de Educación Nacional & Universidad de los Andes, 2010).

Los objetivos o enfoques de cada eje según el plan nacional de TIC 2008-2019 son (Ministerio de Comunicaciones, 2008):

Comunidad: Proporcionar un acceso masificado a las TIC. Crear una cultura nacional de uso y apropiación de TIC.

Gobierno en línea: Mejorar los servicios prestados por el Gobierno nacional y regional con el fin de facilitar el crecimiento, desarrollo económico e inclusión social de los colombianos.

Investigación, desarrollo e innovación: Actuar como facilitador para posicionar a Colombia entre los tres países con mejor uso y apropiación de las TIC.

Marco regulatorio e incentivos: Diseñar y establecer las bases que fomenten acciones en áreas de infraestructura, uso y apropiación de las TIC.

De este modo dentro de los ejes verticales, el que interesa en este proyecto es el eje de la educación, en el cual se establecen las acciones necesarias en el sector para incorporar las TIC en el proceso educativo y de formación, brindando mayor cobertura con calidad (Ministerio de Comunicaciones, 2008)

De esta manera, los lineamientos en este eje particular están cubiertos en tres áreas orientados en resumen a ofrecer acceso a la comunidad educativa a la infraestructura, eliminar el analfabetismo y la brecha digital, proporcionar las herramientas para hacer un uso eficaz de las TIC para lograr cobertura y niveles de calidad en la oferta educativa, gestionar regulaciones en torno al uso y prácticas con las TIC, crear ambientes favorables que estimulen

el aprovechamiento de escenarios digitales, entre otros; mediante la formación, investigación, vigilancia, prospectiva tecnológica y la divulgación de nuevas metodologías y técnicas para el uso de TIC en la educación (Ministerio de Comunicaciones, 2008). Las áreas donde se encuentran las políticas de uso y aplicación de las TIC en este sector y las actividades cubiertas por este se muestran a continuación y su objetivo es lograr la consecución de los logros enunciados anteriormente:

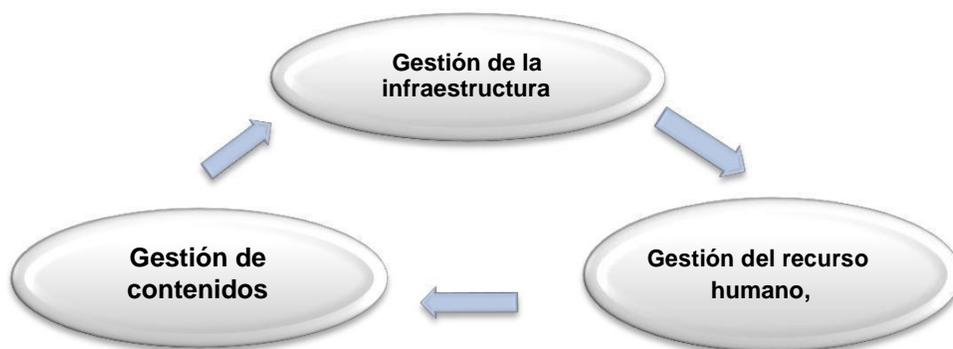


Gráfico 4. Actividades cubiertas por el Eje de Educación. Adaptado de (Ministerio de Comunicaciones, 2008)

Noticias recientes revelan que las TIC llegan al 30% de las sedes educativas del país, evidenciando el esfuerzo del Ministerio de Comunicaciones y del Ministerio de Educación Nacional. Existen hoy en día 9.257 sedes educativas favorecidas con puntos de Internet y 134.827 computadores, con lo cual se han beneficiado alrededor de 91 mil docentes y 7 millones de estudiantes en todo el país, incluyendo las zonas más alejadas (Ministerio de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones. República de Colombia, 2010).

2.2 Marco teórico

Las TICs una forma de potenciar la educación. Las TICs son conocidas como tecnologías de la información y la comunicación que tienen como función agrupar los elementos, las herramientas y las técnicas usadas en el tratamiento, en el procesamiento y la transmisión de la información, principalmente la informática, Internet y las telecomunicaciones utilizadas como primera medida en el proceso de enseñanza aprendizaje de la nueva época.

El uso de las tecnologías de la información y la comunicación no son ninguna panacea ni fórmula mágica, que pueden aparecer las cosas de la noche a la mañana pero sí pueden mejorar la vida de todos los habitantes del planeta ya que estas ponen a nuestro servicio herramientas para llegar a los Objetivos de Desarrollo social educativo del nuevo Milenio “La evolución de las tecnologías de la información, particularmente a raíz del auge de los micro computadores y de las redes teleinformáticas, han puesto al servicio de la educación lo mejor de las características del computador, es decir dinamismo, interactividad, almacenamiento y procesamiento de la información”.

En el aprendizaje significativo La pedagogía es un eje de transformación social, que reviste al estudiante no solamente de conceptos y normas, sino también con una modelación de la ciudadanía en la que intervienen procesos de formación ética, política, moral, cultural, espiritual y tecnológica, cuya visión es adaptarse al medio actual, y por lo tanto suplir las necesidades que este nuevo contexto demanda. Por tal razón, la misión es educar para la vida,

favoreciendo la interacción de los estudiantes para generar espacios de participación en las aulas que conlleven a la formación de ciudadanos libres, por tanto, aprender significativamente es dar sentido a lo que se aprende a partir de los conceptos previos, lo que conlleva a la integración efectiva de aprendizajes en la estructura cognitiva de la persona que aprende.

De esta manera se puede garantizar su memorización comprensiva y su funcionalidad, teniendo en cuenta que un aprendizaje es funcional cuando es posible utilizarlo en una situación concreta para resolver un problema determinado. La relativa a la forma en que el conocimiento es subsecuentemente incorporado en la estructura cognitiva del aprendiz. (MARTINEZ HERNANDEZ & ACEVEDO PEDRAZA, 2014)

Las ventajas del aprendizaje significativo producen una retención más duradera de la información. Facilita el adquirir nuevos conocimientos relacionados con los anteriormente adquiridos de forma significativa, ya que al estar claros en la estructura cognitiva se facilita la retención del nuevo contenido. La nueva información al ser relacionada con la anterior, es guardada en la memoria a largo plazo. Es activo, pues depende de la asimilación de las actividades de aprendizaje por parte del alumno. Es personal, ya que la significación de aprendizaje depende los recursos cognitivos del estudiante. El aprendizaje significativo es muy importante en el proceso educativo por ser el mecanismo humano por excelencia para adquirir y almacenar la vasta cantidad de ideas e información representadas por cualquier campo del conocimiento. (MARTINEZ HERNANDEZ & ACEVEDO PEDRAZA, 2014)

Desde el Ministerio de Educación Nacional de Colombia las tecnologías de la información y las comunicaciones “TIC” se está implementando la capacitación de docentes en las tecnologías de la información y las comunicaciones para que a su vez apliquen y replieguen estos aprendizajes a sus estudiantes logrando trabajar en pro de las comunidades menos beneficiadas en cuanto a tecnología y comunicación se refiere y así ampliar las posibilidades del desarrollo social.

2.3 Marco conceptual

2.3.1 Docente. El docente o profesor es la persona que imparte conocimientos enmarcados en una determinada ciencia o arte. Sin embargo, el maestro es aquel al que se le reconoce una habilidad extraordinaria en la materia que instruye. De esta forma, un docente puede no ser un maestro (y viceversa). Más allá de esta distinción, todos deben poseer habilidades pedagógicas para convertirse en agentes efectivos del proceso de aprendizaje.

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

2.3.3 Formación docente en TIC: ¿el huevo o la gallina? Este artículo desarrolla algunas observaciones sobre la capacitación docente en el uso educativo de los medios

informáticos considerando sus objetivos, limitaciones y consecuencias. Los interrogantes en torno a los cuales se articula el recorrido son los siguientes: ¿las propuestas de capacitación existentes apuntan a una transformación de las prácticas áulicas a partir de la incorporación de las TIC o promueven solo el reemplazo de las viejas herramientas educativas (pizarrón, cuaderno, diccionario, manual, etc.) por tecnologías más modernas, dentro del mismo esquema pedagógico de la escuela de la sociedad industrial? ¿Es posible encarar un uso innovador de los medios informáticos en los procesos de enseñanza y aprendizaje sin incorporar plenamente estos usos en los programas de formación docente?

La educación en todas sus modalidades y niveles debe hacer frente a los desafíos que plantean las transformaciones socioculturales en curso, uno de cuyos principales emergentes es la presencia de tecnologías de la información y la comunicación (TIC) en casi todas las actividades, tanto en los ámbitos públicos como privados. (LEVIS, julio - agosto, 2008)

2.3.4 Aulas 2.0 y uso de las TIC en la práctica docente. A lo largo de la historia, las diferentes tecnologías siempre han ido cambiando las diferentes sociedades donde se han ido implantando (Cabero, Lorente & Román, 2007: 1). Actualmente, las tecnologías de la información y la comunicación (TIC) también se están convirtiendo en uno de los agentes más eficaces del cambio social por su incidencia en la sociedad de hoy. Frente a esta situación de las TIC en nuestra sociedad, evidentemente, el mundo educativo tampoco puede quedar al margen.

En el ámbito educativo, las TIC pueden proporcionar un entorno de enseñanza y aprendizaje para el alumnado y profesorado. Según Cabero (2006), las TIC configuran nuevos entornos y escenarios para la formación con unas características significativas. Por ejemplo: amplían la oferta informativa y posibilidades para la orientación y tutorización, eliminan barreras espacio-temporales, facilitan el trabajo colaborativo y el autoaprendizaje, y potencian la interactividad y la flexibilidad en el aprendizaje. A la vez, sobre las TIC, Marquès (2008) resalta que se añaden a los recursos que estábamos usando; por lo tanto, ahora las TIC son un recurso más disponible para los docentes. (DOMINGO & MARQUEZ, Octubre de 2011)

2.3.5 El uso de las TIC en la enseñanza profesional. El aprendizaje utilizando las computadoras y las nuevas tecnologías de la información y la comunicación (TIC) se han incorporado en la enseñanza educativa en el mundo y también en el Perú para la formación profesional y técnica. La inquietud por la mejora y por brindar respuestas con relación a los cambios producidos en el mundo laboral y de la educación ha sido una constante en el accionar en los centros de enseñanza, por lo que no se puede sorprender el fuerte compromiso en los últimos años que se le ha dado con la incorporación de las TIC en los procesos de enseñanza-aprendizaje. Por esta razón, es importante revisar el avance y analizar sobre el futuro, en relación a cómo y hacia dónde se debe seguir. (HUATUCO & VELASQUEZ, 2 julio-diciembre 2009)

2.3.6 El valor de las TIC en educación superior. Las instituciones de educación superior usan hace años con normalidad el potencial de las tecnologías de la información y de la comunicación en la docencia, en la investigación y en la administración educativa.

Y para conseguir ese uso más o menos intensivo, para garantizar el acceso a las infraestructuras Tecnológicas básicas que las universidades de hoy necesitan, han tenido que invertir importantes cantidades de dinero. A menudo esta inversión no ha ido acompañada de una necesaria planificación estratégica que ayudase a hacerla sostenible en el tiempo y los resultados de la no planificación, con sus consecuencias, se han sentido en muchas instituciones educativas en los últimos años. (DUARTE, abril, 2008)

2.3.7 Formación docente en las TIC. Se considera de calidad una universidad que se distingue en algunas de sus características: los profesores, los estudiantes, los recursos financieros y el precio de sus tasas, sus instalaciones, su historia, o simplemente su fama y reconocimiento públicos, por su acreditación para otorgar títulos, también por la adecuación a un objetivo o finalidad, por la eficiencia y el coste de la Universidad. Finalmente, ha aparecido un nuevo concepto de calidad, relacionado con la capacidad de transformación y cambio de la Universidad. Este concepto es paralelo al de gestión de calidad total, que pone el énfasis en la necesidad de gestión del cambio ante las nuevas demandas de la sociedad, de mejora y reingeniería de procesos, de introducción de la tecnología actual, de adaptación de los recursos humanos y de nuevas formas de organización institucional.

2.4 Marco Legal

La Constitución Política de Colombia

Artículo 67. La educación es un derecho de la persona y un servicio público que tiene una función social; con ella se busca el acceso al conocimiento, a la ciencia, a la técnica, y a los demás bienes y valores de la cultura. La educación formará al colombiano en el respeto a los derechos humanos, a la paz y a la democracia; y en la práctica del trabajo y la recreación, para el mejoramiento cultural, científico, tecnológico y para la protección del ambiente. El Estado, la sociedad y las familias

Con responsables de la educación, que será obligatoria entre los cinco y los quince años de edad y que comprenderá como mínimo, un año de preescolar y nueve de educación básica. La educación será gratuita en las instituciones del Estado, sin perjuicio del cobro de derechos académicos a quienes puedan sufragarlos. Corresponde al Estado regular y ejercer la suprema inspección y vigilancia de la educación con el fin de velar por su calidad, por el cumplimiento de sus fines y por la mejor formación moral, intelectual y física de los educandos; garantizar el adecuado cubrimiento del servicio y asegurar a los menores las condiciones necesarias para su acceso y permanencia en el sistema educativo. La Nación y las entidades territoriales participarán en la dirección, financiación y administración de los servicios educativos estatales, en los términos que señalen la Constitución y la ley. (Política)

LEY 1341 DE 2009 (Julio 30) Reglamentado Parcialmente por el Decreto Nacional 2693 de 2012, Reglamentado Parcialmente por el Decreto Nacional 2573 de 2014. “Por la cual se definen principios y conceptos sobre la sociedad de la información y la organización de las Tecnologías de la Información y las Comunicaciones –TIC–, se crea la Agencia Nacional de Espectro y se dictan otras disposiciones”

Artículo 1°. Objeto. La presente ley determina el marco general para la formulación de las políticas públicas que regirán el sector de las Tecnologías de la Información y las Comunicaciones, su ordenamiento general, el régimen de competencia, la protección al usuario, así como lo concerniente a la cobertura, la calidad del servicio, la promoción de la inversión en el sector y el desarrollo de estas tecnologías, el uso eficiente de las redes y del espectro radioeléctrico, así como las potestades del Estado en relación con la planeación, la gestión, la administración adecuada y eficiente de los recursos, regulación, control y vigilancia del mismo y facilitando el libre acceso y sin discriminación de los habitantes del territorio nacional a la Sociedad de la Información.

Parágrafo. El servicio de televisión y el servicio postal continuarán rigiéndose por las normas especiales pertinentes, con las excepciones específicas que contenga la presente ley.

Sin perjuicio de la aplicación de los principios generales del derecho.

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.

Son principios orientadores de la presente ley:

Prioridad al acceso y uso de las Tecnologías de la Información y las Comunicaciones. El Estado y en general todos los agentes del sector de las Tecnologías de la Información y las Comunicaciones deberán colaborar, dentro del marco de sus obligaciones, para priorizar el acceso y uso a las Tecnologías de la Información y las Comunicaciones en la producción de bienes y servicios, en condiciones no discriminatorias en la conectividad, la educación, los contenidos y la competitividad.

Libre competencia. El Estado propiciará escenarios de libre y leal competencia que incentiven la inversión actual y futura en el sector de las TIC y que permitan la concurrencia al mercado, con observancia del régimen de competencia, bajo precios de mercado y en condiciones de igualdad. Sin perjuicio de lo anterior, el Estado no podrá fijar condiciones distintas ni privilegios a favor de unos competidores en situaciones similares a las de otros y propiciará la sana competencia.

Uso eficiente de la infraestructura y de los recursos escasos. El Estado fomentará el despliegue y uso eficiente de la infraestructura para la provisión de redes de telecomunicaciones y los servicios que sobre ellas se puedan prestar, y promoverá el óptimo aprovechamiento de los recursos escasos con el ánimo de generar competencia, calidad y eficiencia, en beneficio de los usuarios, siempre y cuando se remunere dicha infraestructura a costos de oportunidad, sea técnicamente factible, no degrade la calidad de servicio que el propietario de la red viene prestando a sus usuarios y a los terceros, no afecte la prestación de sus propios servicios y se cuente con suficiente infraestructura, teniendo en cuenta la factibilidad técnica y la remuneración a costos eficientes del acceso a dicha infraestructura. Para tal efecto, dentro del ámbito de sus competencias, las entidades del orden nacional y territorial están obligadas a adoptar todas las medidas que sean necesarias para facilitar y garantizar el desarrollo de la infraestructura requerida, estableciendo las garantías y medidas necesarias que contribuyan en la prevención, cuidado y conservación para que no se deteriore el patrimonio público y el interés general.

Protección de los derechos de los usuarios. El Estado velará por la adecuada protección de los derechos de los usuarios de las Tecnologías de la Información y de las Comunicaciones, así como por el cumplimiento de los derechos y deberes derivados del Hábeas Data, asociados a la prestación del servicio. Para tal efecto, los proveedores y/u operadores directos deberán prestar sus servicios a precios de mercado y utilidad razonable, en los niveles de calidad establecidos en los títulos habilitantes o, en su defecto, dentro de los rangos que certifiquen las entidades competentes e idóneas en la materia y con información clara, transparente,

necesaria, veraz y anterior, simultánea y de todas maneras oportuna para que los usuarios tomen sus decisiones.

Promoción de la Inversión. Todos los proveedores de redes y servicios de telecomunicaciones tendrán igualdad de oportunidades para acceder al uso del espectro y contribuirán al Fondo de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones.

Neutralidad Tecnológica. El Estado garantizará la libre adopción de tecnologías, teniendo en cuenta recomendaciones, conceptos y normativas de los organismos internacionales competentes e idóneos en la materia, que permitan fomentar la eficiente prestación de servicios, contenidos y aplicaciones que usen Tecnologías de la Información y las Comunicaciones y garantizar la libre y leal competencia, y que su adopción sea armónica con el desarrollo ambiental sostenible.

El derecho a la comunicación, la información y la educación y los servicios básicos de las TIC. En desarrollo de los artículos 20 y 67 de la Constitución Nacional el Estado propiciará a todo colombiano el derecho al acceso a las tecnologías de la información y las comunicaciones básicas, que permitan el ejercicio pleno de los siguientes derechos:

La libertad de expresión y de difundir su pensamiento y opiniones, la de informar y recibir información veraz e imparcial, la educación y el acceso al conocimiento, a la ciencia, a la técnica, y a los demás bienes y valores de la cultura.

Adicionalmente el Estado establecerá programas para que la población de los estratos desarrollara programas para que la población de los estratos menos favorecidos y la población rural tengan acceso y uso a las plataformas de comunicación, en especial de Internet y contenidos informáticos y de educación integral.

Masificación del Gobierno en Línea. Con el fin de lograr la prestación de servicios eficientes a los ciudadanos, las entidades públicas deberán adoptar todas las medidas necesarias para garantizar el máximo aprovechamiento de las Tecnologías de la Información y las Comunicaciones en el desarrollo de sus funciones. El Gobierno Nacional fijará los mecanismos y condiciones para garantizar el desarrollo de este principio. Y en la reglamentación correspondiente establecerá los plazos, términos y prescripciones, no solamente para la instalación de las infraestructuras indicadas y necesarias, sino también para mantener actualizadas y con la información completa los medios y los instrumentos tecnológicos.

Artículo 3°. Sociedad de la información y del conocimiento. El Estado reconoce que el acceso y uso de las Tecnologías de la Información y las Comunicaciones, el despliegue y uso eficiente de la infraestructura, el desarrollo de contenidos y aplicaciones, la protección a los usuarios, la formación de talento humano en estas tecnologías y su carácter transversal, son pilares para la consolidación de las sociedades de la información y del conocimiento.

Artículo 4°. Intervención del Estado en el sector de las Tecnologías de la Información y las Comunicaciones. En desarrollo de los principios de intervención

contenidos en la Constitución Política, el Estado intervendrá en el sector las Tecnologías de la Información y las Comunicaciones para lograr los siguientes fines:

Proteger los derechos de los usuarios, velando por la calidad, eficiencia y adecuada provisión de los servicios.

Promover el acceso a las Tecnologías de la Información y las Comunicaciones, teniendo como fin último el servicio universal.

Promover el desarrollo de contenidos y aplicaciones, la prestación de servicios que usen Tecnologías de la Información y las Comunicaciones y la masificación del Gobierno en Línea. (Politica)

Promover la oferta de mayores capacidades en la conexión, transporte y condiciones de seguridad del servicio al usuario final, incentivando acciones de prevención de fraudes en la red.

Promover y garantizar la libre y leal competencia y evitar el abuso de la posición dominante y las prácticas restrictivas de la competencia.

Garantizar el despliegue y el uso eficiente de la infraestructura y la igualdad de oportunidades en el acceso a los recursos escasos, se buscará la expansión, y cobertura para zonas de difícil acceso, en especial beneficiando a poblaciones vulnerables.

Garantizar el uso adecuado del espectro radioeléctrico, así como la reorganización del mismo, respetando el principio de protección a la inversión, asociada al uso del espectro. Los proveedores de redes y servicios de telecomunicaciones responderán jurídica y económicamente por los daños causados a las infraestructuras.

Promover la ampliación de la cobertura del servicio.

Garantizar la interconexión y la interoperabilidad de las redes de telecomunicaciones, así como el acceso a los elementos de las redes e instalaciones esenciales de telecomunicaciones necesarios para promover la provisión y comercialización de servicios, contenidos y aplicaciones que usen Tecnologías de la Información y las Comunicaciones.

Imponer a los proveedores de redes y servicios de telecomunicaciones obligaciones de provisión de los servicios y uso de su infraestructura, por razones de defensa nacional, atención y prevención de situaciones de emergencia y seguridad pública.

Promover la seguridad informática y de redes para desarrollar las Tecnologías de la Información y las Comunicaciones.

Incentivar y promover el desarrollo de la industria de tecnologías de la información y las comunicaciones para contribuir al crecimiento económico, la competitividad, la generación de empleo y las exportaciones.

Propender por la construcción, operación y mantenimiento de infraestructuras de las tecnologías de la información y las comunicaciones por la protección del medio ambiente y la salud pública.

Parágrafo. El Gobierno Nacional reglamentará lo pertinente al cumplimiento de los anteriores fines, teniendo en cuenta las necesidades de la población y el avance de las tecnologías de la información y las comunicaciones, así como el estado de desarrollo de la Sociedad de la información en el país, para lo cual, se tendrá en cuenta la participación de todos los actores del proceso, en especial a los usuarios. Se exceptúa de la aplicación de los numerales 4 y 9 de este artículo el servicio de radiodifusión sonora.

NOTA: Parágrafo declarado EXEQUIBLE por la Corte Constitucional mediante Sentencia C-570 de 2010, siempre que se entienda, que la facultad atribuida al Gobierno Nacional para reglamentar lo pertinente al cumplimiento de los fines de intervención en el sector de las Tecnologías de la Información y las Comunicaciones, no se extiende al Servicio Público de Televisión, por estar radicada dicha facultad reglamentaria, por expreso mandato constitucional, en la Comisión Nacional de televisión.

Artículo 5°. Las entidades del orden nacional y territorial y las Tecnologías de la Información y las Comunicaciones, TIC. Las entidades del orden nacional y territorial promoverán, coordinarán y ejecutarán planes, programas y proyectos tendientes a garantizar el acceso y uso de la población, las empresas y las entidades públicas a las Tecnologías de la Información y las Comunicaciones.

Para tal efecto, dichas autoridades incentivarán el desarrollo de infraestructura, contenidos y aplicaciones, así como la ubicación estratégica de terminales y equipos que permitan realmente a los ciudadanos acceder a las aplicaciones tecnológicas que beneficien a los ciudadanos, en especial a los vulnerables y de zonas marginadas del país.

Parágrafo 1°. Las entidades de orden nacional y territorial incrementarán los servicios prestados a los ciudadanos a través del uso de las Tecnologías de la Información y las Comunicaciones. El Gobierno reglamentará las condiciones en que se garantizará el acceso a la información en línea, de manera abierta, ininterrumpida y actualizada, para adelantar trámites frente a entidades públicas, inclusive en el desarrollo de procesos de contratación y el ejercicio del derecho al voto.

Artículo 6°. Definición de TIC. Las Tecnologías de la Información y las Comunicaciones (en adelante TIC), son el conjunto de recursos, herramientas, equipos, programas informáticos, aplicaciones, redes y medios, que permiten la compilación, procesamiento, almacenamiento, transmisión de información como voz, datos, texto, video e imágenes.

El Ministerio de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones junto con la CRC, deberán expedir el glosario de definiciones acordes con los postulados de la UIT y otros organismos internacionales con los cuales sea Colombia firmante de protocolos referidos a estas materias.

Artículo 7°. Criterios de interpretación de la ley. Esta ley se interpretará en la forma que mejor garantice el desarrollo de los principios orientadores establecidos en la misma, con énfasis en la promoción y garantía de libre y leal competencia y la protección de los derechos de los usuarios.

Artículo 8°. Las telecomunicaciones en casos de emergencia, conmoción o calamidad y prevención para dichos eventos. En casos de atención de emergencia, conmoción interna y externa, desastres, o calamidad pública, los proveedores de redes y servicios de telecomunicaciones deberán poner a disposición de las autoridades de manera gratuita y oportuna, las redes y servicios y darán prelación a dichas autoridades en la transmisión de las comunicaciones que aquellas requieran. En cualquier caso se dará prelación absoluta a las transmisiones relacionadas con la protección de la vida humana. Igualmente darán prelación a las autoridades en la transmisión de comunicaciones gratuitas y oportunas para efectos de prevención de desastres, cuando aquellas se consideren indispensables.

Los proveedores de redes y servicios de telecomunicaciones deberán suministrar a las autoridades competentes, sin costo alguno, la información disponible de identificación y de localización del usuario que la entidad solicitante considere útil y relevante para garantizar la atención eficiente en los eventos descritos en el presente artículo.

Artículo 9°. El sector de las Tecnologías de la Información y las Comunicaciones. El sector de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones está compuesto por industrias

manufactureras, comerciales y de servicios cuyos productos recogen, procesan, crean, transmiten o muestran datos e información electrónicamente.

Para las industrias manufactureras, los productos deben estar diseñados para cumplir la función de tratamiento de la información y la comunicación, incluidas la transmisión y la presentación, y deben utilizar el procesamiento electrónico para detectar, medir y/o registrar fenómenos físicos o para controlar un proceso físico.

Para las industrias de servicios, los productos de esta industria deben estar diseñados para permitir la función de tratamiento de la información y la comunicación por medios electrónicos, sin afectar negativamente el medio ambiente.

3. Diseño metodológico

3.1 Tipo de investigación

Para el desarrollo de la presente investigación se seguirá un enfoque cuantitativo. Este enfoque permitirá una buena recolección de datos y una mejor evaluación a la hora de analizar y tabular las encuestas.

3.2 Población.

La población para el presente trabajo estará conformada por 368 docentes de acuerdo a la información suministrada por la oficina de personal de la Universidad Francisco de Paula Santander Ocaña, los cuales están divididos así:

Docentes de planta: 30 (8,2%)

Docentes catedráticos: 338 (91,8%)

3.3 Muestra

Teniendo en cuenta que se manejara a la población docente de la Universidad, para obtener una muestra representativa se aplicara la fórmula estadística para poblaciones finitas.

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

N = Población =

368 n = Muestra = ?

e = Error de Estimación = 5% (0,05)

p = Proporción de aceptación = 50% (0.50)

q = Proporción de Rechazo = 50% (0.50)

Z = Nivel de confianza = 95% (1.96)

Para la población de docentes de la U.F.P.S.O se utilizara la siguiente formula finita:

$$n = \frac{(1,96)^2 \times 368 \times 0,5 \times 0,5}{((0,05)^2 \times (368-1)) + ((1,96)^2 \times 0,5 \times 0,5)}$$

$$(3,8416) (92)$$

$$n = \frac{(0,0025)(367) + (3,8416) (0,25)}{1,8779}$$

$$353,3272$$

$$n = \frac{353,3272}{1,8779} = 188,20 = 188$$

$$1,8779$$

De acuerdo a la población, se tendrá en cuenta a la siguiente muestra para la aplicación del instrumento:

Docente catedrático (173)

Docente de planta (15)

3.4 Técnicas e instrumentos de recolección

Para la recolección de la información se implementó la técnica dominada encuesta, dirigida a los docentes de la universidad; con la finalidad de esta recolección de datos es obtener información verídica, oportuna y relevante para de esta manera evaluar el uso de las TIC como herramienta estratégica para el docente de la Universidad.

De esta manera la recopilación de la información requerida por medio de los instrumentos de investigación que son cuestionario y encuesta que se suministraron consistirá en hacer visita a los currículos de los docentes o salones de clases de la universidad donde se les explicara el objetivo de la investigación para que de esta manera accedan a responder el instrumento que se les administrará.

3.5 Procesamiento y análisis de la información

En la medida en que serán desarrolladas las encuestas, las respuestas obtenidas se analizaran y se tabularan, utilizando un análisis cuantitativo con los que se trata de consolidar los puntos comunes y se hacen visibles aquellas respuestas relevantes en torno al tema de investigación.

4. Presentación de resultados

De acuerdo con los objetivos establecidos, se presentan los resultados obtenidos de las encuestas aplicadas a los docentes de la Universidad Francisco de Paula Santander Ocaña.

4.1 Elaboración de un diagnóstico situacional sobre el conocimiento que tienen los docentes acerca de las TIC's.

Las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC) han ido alcanzado un auge acelerado en diversos sectores de la población, incorporándose rápidamente en la vida social, convirtiéndose su dominio en un importante elemento de la cultura. Las TIC están presente en todas o en casi todas las esferas del desempeño humano, en las diversas áreas del conocimiento, en particular en la educación superior, tanto en la docencia como, como la investigación y la gestión universitaria y administrativa. En el ámbito educativo en el nivel superior el uso de las Tecnologías de la Información y la Comunicación ha ido creciendo de manera vertiginosa, ello se puede apreciar en la gran oferta y demanda de cursos de posgrados (maestrías y doctorados) mediados por entornos virtuales de aprendizaje, sean estos presénciales, semi-presenciales o a distancia.

Un término de uso frecuente corresponde a entorno virtual de aprendizaje, este se definirá en este apartado. De acuerdo con Turoff (1995) un **entorno virtual de aprendizaje** es un entorno de enseñanza - aprendizaje basado en un sistema de comunicación mediado por ordenador. Las TIC y los entornos virtuales de aprendizaje

plantean a la educación superior muchos retos, entre ellos el diseño de material didáctico, desarrollo de actividades y tareas para uso en redes, en particular el Internet. Algunas ventajas del uso de los entornos virtuales de aprendizaje en una educación científica vs la enseñanza tradicional.

Implementación de metodologías por parte de los profesores, mediante el uso de mediaciones tecnológicas, de manera que contribuyan a facilitar el aprendizaje individual y cooperativo, la conformación de grupos de investigación, de discusión de temáticas de interés para los estudiantes, y el desarrollo de competencias comunicativas y de auto- aprendizaje, entre otras.

Facilitan la integración de material didáctico en múltiples formatos, documentos de texto, hojas electrónicas, fotos, videos, archivos comprimidos, entre otros

Se ha verificado que cada docente encuestado dice que al utilizar las TIC's dentro o fuera del aula de clases ayuda mucho a que el estudiante contribuya en su aprendizaje individual y cooperativo, facilita la realización de actividades de asesoría por parte de los profesores , y ayuda positivamente a la comprensión de contenidos curriculares. Por consiguiente las TIC deben permitirle a la educación superior crear nuevos escenarios de producción de conocimiento, propiciar el diseño y empleo de nuevas estrategias metodológicas, didácticas y pedagógicas, de manera que contribuya a desarrollar en los estudiantes competencias para la vida, la investigación y el trabajo colaborativo, entre otras.

Durante una investigación realizada se encontró que en el 2015 99 docentes de la

Universidad Francisco de Paula Santander Ocaña fueron capacitados, su capacitación fue enfrascada en la Plataforma Moodle y fue dividida así: 5 jornadas de capacitación cada una de 6 sesiones; donde cada docente se debía inscribir y asistir puntualmente a cada una de estas. Uno de los componentes más importantes, es que ellos deben fortalecer la investigación en torno a redes virtuales con fines académicos y crear un plan estratégico que contribuya al uso adecuado de las TIC's en las aulas de clases para que de esta manera se facilite mejor la implementación de las metodologías mediante el uso de las mediaciones tecnológicas y de esta manera contribuyan a facilitar el aprendizaje individual y cooperativo, la conformación de grupos de investigación y el desarrollo de competencias comunicativas y de auto-aprendizaje entre los estudiantes.

En el proceso de investigación se analizó que un 54% de la población docente que forma parte de la Universidad Francisco de Paula Santander Ocaña dice que las herramientas TIC deben usarse casi siempre, de esta población docente un 58% de ellos se encuentran en un nivel Básico respecto al uso de estas herramientas, un 55% opina que las TIC debe usarse es diariamente dentro de su práctica como docente y por último un 43% dicen que las plataformas de aprendizaje deben usarse con frecuencia en su práctica docente.

Finalmente, es necesario fortalecer los procesos de formación de cada docente para que de manera incluyan el uso apropiado de las mediaciones tecnológicas, en particular las TIC y los entornos virtuales de aprendizaje, para que estos puedan asumir apropiadamente los desafíos que implican el uso apropiado de estas tecnologías. Se requiere que estos

procesos estén apoyados un trabajo investigativo e interdisciplinar.

4.2 Cantidad de docentes de la ufps que conocen sobre las herramientas TIC's

Tabla 1

¿Conoce usted las herramientas TIC's?

ITEM	FRECUENCIA	PORCENTAJE
SI	188	100%
NO	-	-
TOTAL	188	100%

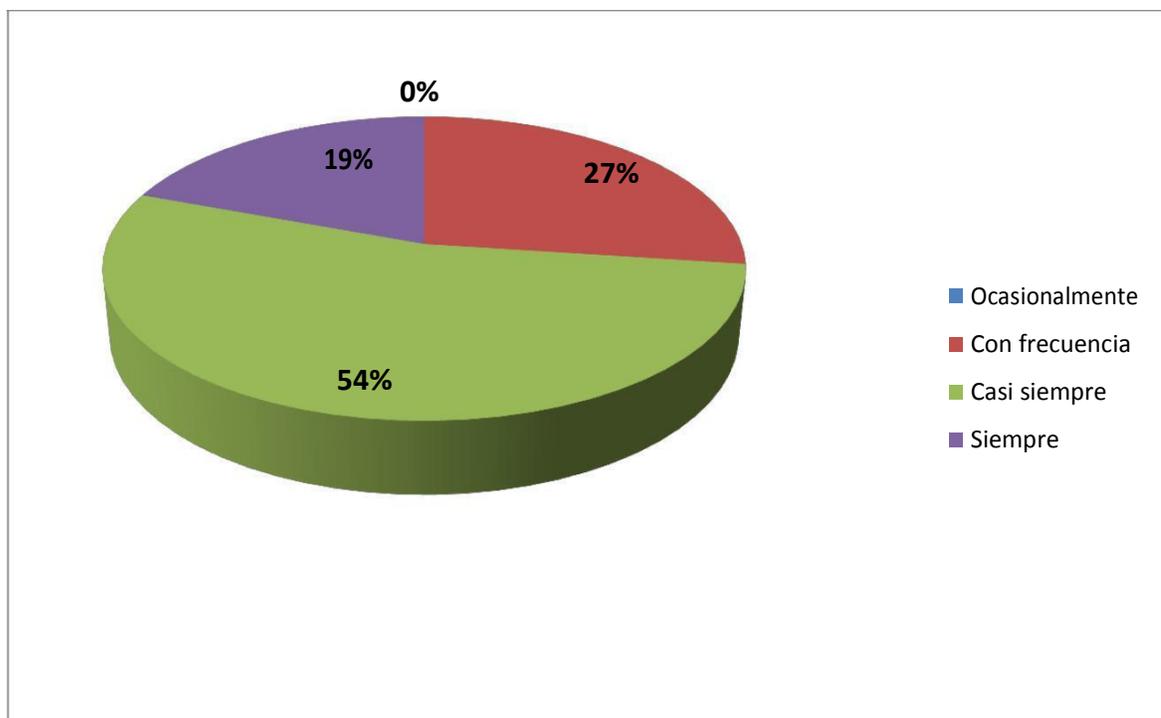
Fuente: Encuesta dirigida a los docentes de la UFPSO

Tabla 2

¿Ha utilizado alguna vez las herramientas TIC?

ITEM	FRECUENCIA	PORCENTAJE
Ocasionalmente	-	-
Con frecuencia	42	27%
Casi siempre	83	54%
Siempre	63	19%
Total	188	100

Fuente: Encuesta dirigida a los docentes de la Universidad Francisco de Paula



Grafica 1 Utilización de las TIC

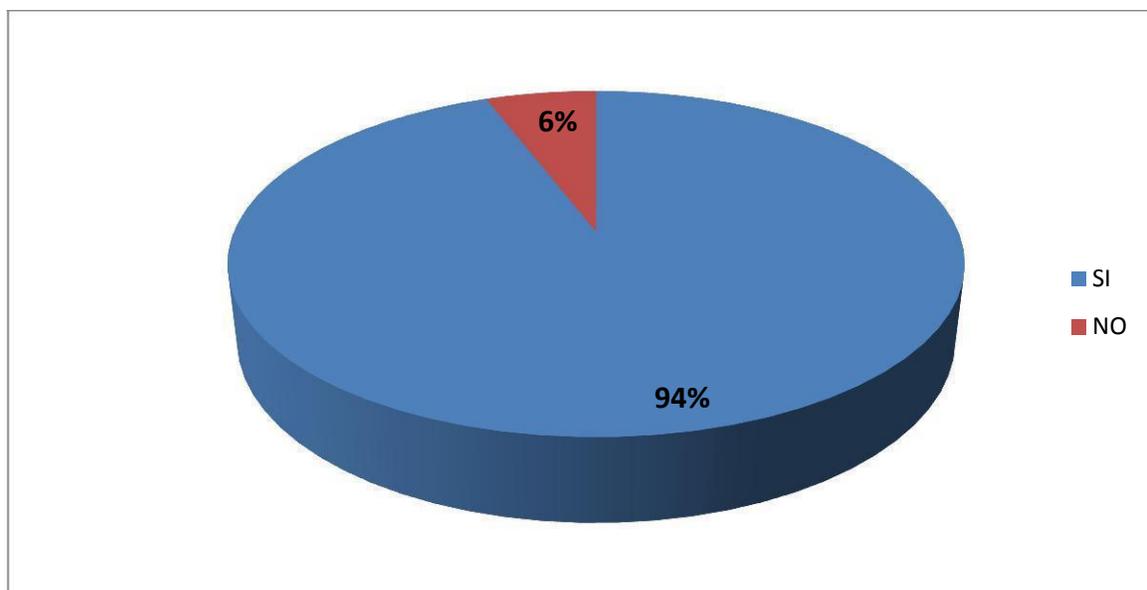
Fuente: Encuesta dirigida a los docentes de la Universidad Francisco de Paula

Tabla 3

¿La UFPSO cuenta con recursos necesarios para que los docentes utilicen las TIC en clases?

ITEM	FRECUENCIA	PORCENTAJE
SI	146	96%
NO	42	4%
TOTAL	188	100%

Fuente: Encuesta dirigida a los docentes de la Universidad Francisco de Paula



Grafica 2 La UFPSO cuenta con recursos necesarios para usar las TIC en clases

Fuente: Encuesta dirigida a los docentes de la UFPSO

Se observó que todos los docentes de la Universidad Francisco de Paula Santander Ocaña que se encuestaron conocen sobre las herramientas de las Tecnologías de la Información y la Comunicación. Pero en segundo lugar cabe resaltar que solo un 19% de esta población encuestada utiliza siempre las TIC dentro o fuera del aula de clases, ya que es un porcentaje alto de docentes que piensan que estas herramientas deben ser usadas casi siempre. Cabe considerar, por otra parte que el 96% de la población encuestada cree que la UFPSO cuenta con los recursos necesarios para que los docentes utilicen las TIC's dentro o fuera del salón de clases.

Se resume a continuación, qué para que las TIC's sean unas buenas herramientas estratégicas cada docente debe fortalecer la investigación en torno a redes virtuales con fines académicos y crear un plan estratégico que contribuya al uso adecuado de las TIC's en las

aulas de clases para que de esta manera se facilite mejor su implementación de las metodologías mediante el uso de las mediaciones tecnológicas y de esta manera contribuyan a facilitar el aprendizaje individual y cooperativo, la conformación de grupos de investigación y el desarrollo de competencias comunicativas y de auto- aprendizaje entre los estudiantes

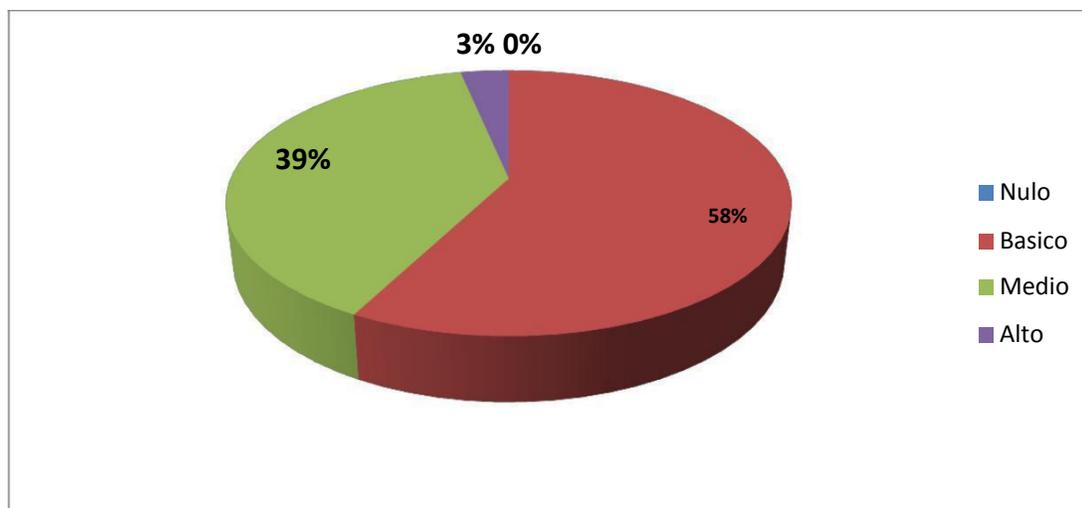
4.3 Asociación del conocimiento que tiene cada docente sobre el uso de las herramientas TIC's

Tabla 4

Nivel en que se encuentra el docente con respecto al uso de las TIC's

ITEM	FRECUEN CIA	PORCENT AJE
Nulo	-	-
Basico	105	58%
Medio	71	39%
Alto	12	3%
Total	188	100%

Fuente: Encuesta dirigida a los docentes de la Universidad Francisco de Paula



Gráfica 3 Nivel en el que están los docentes de la UFPSO con respecto al uso de las TIC

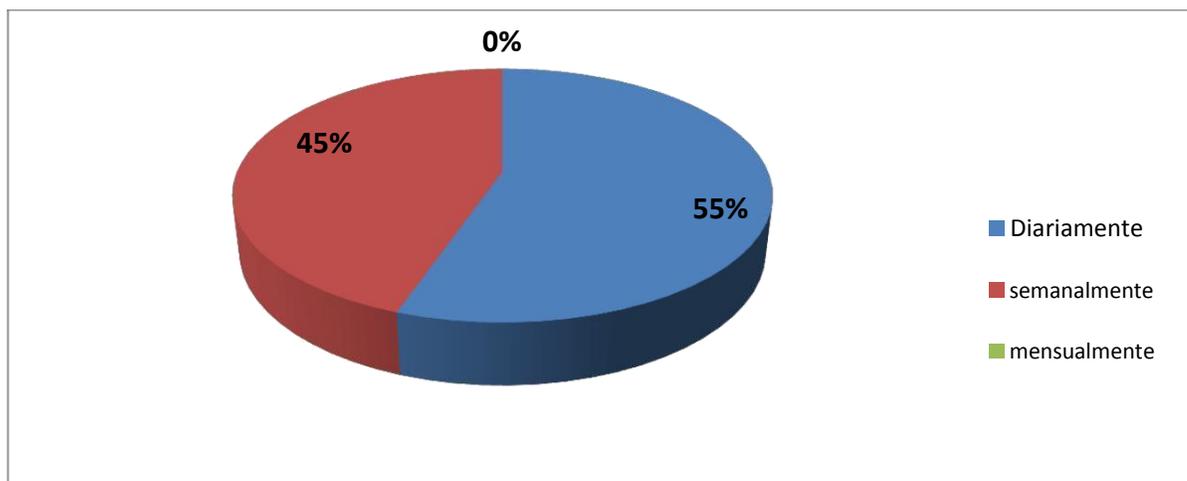
Fuente: Encuesta dirigida a los docentes de la UFPSO

Tabla 5

¿Con que frecuencia con la que se deba usar las TIC en la práctica docente?

ITEM	FRECUENCIA	PORCENTAJE
Diariamente	104	55%
Semanalmente	84	45%
Mensualmente	-	-
Total	188	100%

Fuente: Encuesta dirigida a los docentes de la Universidad Francisco de Paula



Grafica 4 Frecuencia con la que se debe utilizar las TIC en la práctica pedagógica

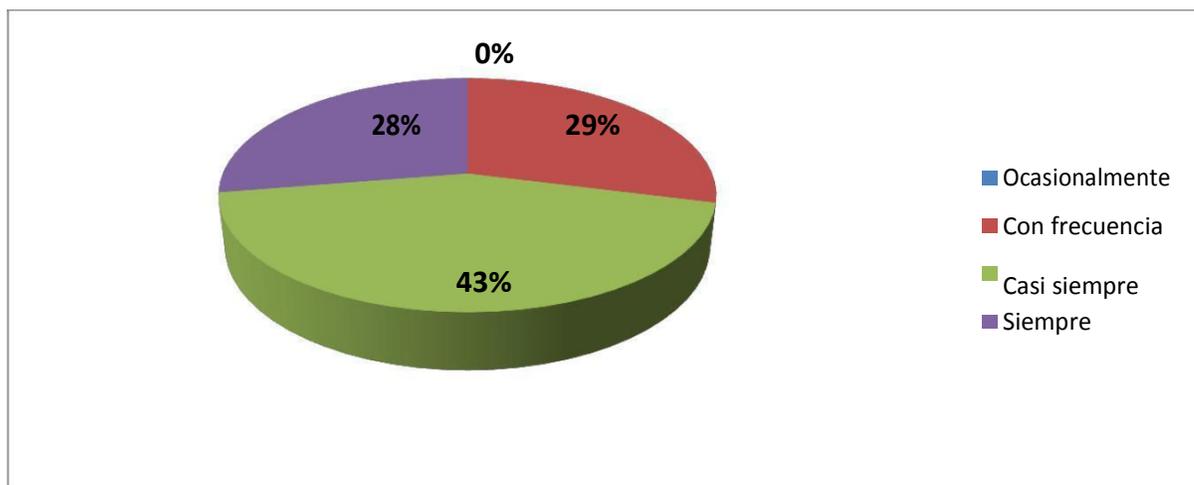
Fuente: Encuesta dirigida a los docentes de la Universidad Francisco de Paula

Tabla 6

¿Frecuencia con que deban utilizarse las plataformas de aprendizaje en la práctica docente?

ITEM	FRECUENCIA	PORCENTAJE
Ocasionalmente	-	-
Con frecuencia	42	43%
Casi siempre	63	29%
Siempre	83	28%
Total	188	100%

Fuente: Encuesta dirigida a los docentes de la UFPSO



Grafica 5 Frecuencia con que deben usar las plataformas de aprendizaje en la práctica docente.

Fuente: Encuesta dirigida a los docentes de la UFPSO

Los resultados arrojados muestran que al asociarse el conocimiento que tiene cada docente sobre las TIC, se obtuvo un resultado poco complejo ya que el 58% de los docentes encuestados se encuentran en un nivel básico con respecto al uso de las TIC. Se puede evidenciar que, una población media de docentes asegura que las TIC's son una herramienta muy importante para que el estudiante logre unos resultados más positivos en su auto-aprendizaje. Podríamos resumir a continuación qué para que haya un resultado más alto y positivo el docente debe tener un alto nivel de formación en el dominio de competencias sobre entornos virtuales de aprendizajes

Este análisis lleva a determinar que es importante la implementación de estas estrategias innovadoras dentro o fuera del salón de clases para que de esta forma se vinculen más los estudiantes con su proceso académico y puedan fortalecer su aprendizaje individual y

cooperativo, y finalmente se genere nuevas formas de conocimiento, y su aplicación en nuevas situaciones problemáticas.

2.4. Ventajas y desventajas que traerá las TIC's al ser utilizadas como herramientas estratégicas

Tabla 7

¿El uso de las TIC favorece al trabajo colaborativo entre estudiantes?

ITEM	FRECUENCIA	PORCENTAJE
Si	188	100%
No	-	
Total	188	100%

Fuente: Encuesta dirigida a los docentes de la Universidad Francisco de Paula

Tabla 8

¿El uso de las TIC facilita la realización de actividades de asesoría a los estudiantes de la UFPSO?

ITEM	FRECUENCIA	PORCENTAJE
Si	188	100%
No	-	
Total	188	100%

Fuente:

Encuesta dirigida a los docentes de la UFPSO

Tabla 9

¿Las TIC poseen un alto potencial educativo?

ITEM	FRECUENCIA	PORCENTAJE
Si	188	100%
No	-	
Total	188	100%

Fuente: Encuesta dirigida a los docentes de la Universidad Francisco de Paula

Tabla 10

¿El uso y la apropiación de las TIC facilita la comprensión de los contenidos curriculares?

ITEM	FRECUENCIA	PORCENTAJE
Si	188	100%
No	-	
Total	188	100%

Fuente: Encuesta dirigida a los docentes de la UFPSO

Los resultados arrojados en las tabulaciones anteriores arrojan un resultado positivo frente al uso de las herramientas TIC en los salones de clases de la UFPSO, ya que estas herramientas facilitan una buena asesoría a los estudiantes, y poseen un alto potencial educativo y facilita la comprensión de los contenidos curriculares.

Las ventajas que traerá las TIC al ser utilizadas por los docentes dentro o fuera de clases serán:



El fortalecimiento del trabajo colaborativo entre alumnos. De esta manera se contribuye a facilitar el aprendizaje individual y cooperativo, a la conformación de grupos de trabajo, a la discusión de temáticas de interés para los estudiantes, y el desarrollo de competencias comunicativas y de auto-aprendizaje.



Las TIC's facilitan el desarrollo de la actividad investigadora contribuyendo a la formación de una cultura científica y tecnológica de los estudiantes, facilitándoles la apropiación de conocimientos, el uso de métodos y formas de trabajo científico, el desarrollo de actitudes y la formación de valores morales, necesarios para desenvolverse mejor en su vida cotidiana.



documentos de texto, hojas electrónicas, fotos, videos, archivos comprimidos, entre otros. El uso apropiado de las TIC's pueden constituir un valioso apoyo para la educación de los jóvenes ayudando de manera educativa la búsqueda de información en internet, el uso de correos electrónicos, la participación de foros virtuales, teleconferencias, el uso de los software educativos para apoyar sus trabajos y para la construcción de prototipos y simulaciones (ejemplo los programas tales como Macromedia Director, Flash, Dreamweave, Movie Maker) y el uso de softwares de productividad (ejemplo Excel para diseño e interpretación de gráficos, cálculos, M. Word, M Powerpoint) entre otros.

Las desventajas que traerán las herramientas TIC serán:



Ausencia de estrategias didácticas en el diseño de material docente específico para uso en entornos virtuales de aprendizaje. (Tradicionalmente los materiales son simples documentos elaborados en Word, Excel y Power Point diseñados para la educación presencial).



Gran inconformidad, desmotivación y una altísima deserción universitaria entre los estudiantes. De este modo los estudiantes optan por no asistir al aula de clases, es donde comienzan los conflictos entre el estudiante y el docente por la falta de interés y finalmente esto lleva a que el estudiante opte por retirarse de la clase, darle de baja a la materia porque no se sienten conformes en cómo presentado cada currículo de la materia y en qué manera se les está motivando para que haya un mejor aprendizaje individual y cooperativo.



Falta de políticas y estrategias institucionales sobre la implementación y uso adecuado de los entornos virtuales de aprendizaje. La inadecuada infraestructura, el desconocimiento de las implicaciones del uso de las TIC ,la baja o casi nula formación de los docentes en lo relacionado con el uso de mediaciones tecnológicas, en particular con entornos virtuales de aprendizaje, esto conlleva a que los estudiantes le pierdan el interés a cada clase

5. Conclusiones

Con la elaboración de un diagnóstico situacional se concluyó que el uso de las herramientas TIC's son unas buenas estrategias para el docente de la UFPSO, ya que estas herramientas facilitan mejor a que los estudiantes contribuya en su aprendizaje individual y cooperativo, ayuda positivamente a la comprensión de contenidos curriculares y por último facilita la realización de actividades de asesoría por parte de los profesores. Podríamos resumir a continuación qué para que las TIC's sean unas buenas herramientas estratégicas el docente debe fortalecer la investigación en torno a redes virtuales con fines académicos y crear un plan estratégico que contribuya al uso adecuado de las herramientas en las aulas de clases para que de esta manera se facilite mejor su implementación de las metodologías mediante el uso de las mediaciones tecnológicas y de esta manera contribuyan a facilitar el aprendizaje individual y cooperativo, la conformación de grupos de investigación y el desarrollo de competencias comunicativas y de auto- aprendizaje entre los estudiantes

Se determinó que hay buena cantidad de docentes que conocen sobre las TIC's, aunque el resultado del análisis de la encuesta arrojó que son pocos los docentes que utilizan a diario estas herramientas. Para que este resultado sea totalmente positivo el docente debe capacitarse de la mejor manera en el uso de estas herramientas para lograr fortalecer la investigación en torno a redes virtuales con fines académicos y crear un plan estratégico que contribuya al uso adecuado de las TIC's en las aulas de clases para que de esta forma se facilite mejor su implementación de las metodologías mediante el uso de las mediaciones tecnológicas y de esta manera contribuyan a facilitar el aprendizaje individual y cooperativo, la conformación de

grupos de investigación y el desarrollo de competencias comunicativas y de auto-aprendizaje entre los estudiantes. Es indispensable diseñar nuevos currículos y estrategias de aprendizaje que guíen en el auto-aprendizaje a cada alumnado.

La utilización de las TIC como herramienta estrategia didáctica en el aula de clase, donde el estudiante es el autor principal de su aprendizaje, es posible la creación de ambientes favorables que permiten relacionar cada materia vista en clases con la vida diaria, más allá de las fórmulas, de los escritos, de los análisis, lo cual conlleva a la eficacia y efectividad durante las horas de clases, sin dar preferencia a la simple memorización de conceptos y mecanización de procedimientos. Es necesario fortalecer los procesos de formación docente de manera que incluyan el uso apropiado de las mediaciones tecnológicas, en particular las TIC y los entornos virtuales de aprendizaje, para que estos puedan asumir apropiadamente los desafíos que implican el uso apropiado de estas tecnologías. Se requiere que estos procesos estén apoyados un trabajo investigativo e interdisciplinar.

Las TIC poseen un alto potencial educativo y facilita la comprensión de los contenidos curriculares ya que permite una enseñanza flexible, un aprendizaje cooperativo, el desarrollo de las potencialidades de los estudiantes y de su creatividad, así como en las prácticas educativas por parte de los docentes, facilitan la integración de material didáctico en múltiples formatos, documentos de texto, hojas electrónicas, fotos, videos, archivos comprimidos, entre otros. La Implementación de metodologías por parte de los profesores, mediante el uso de mediaciones tecnológicas, de manera que contribuyan a facilitar el aprendizaje individual y cooperativo, la conformación de grupos de

investigación, de discusión de temáticas de interés para los estudiantes, y el desarrollo de competencias comunicativas y de auto- aprendizaje. El uso apropiado de las TIC puede constituir un valioso apoyo para el docente y para el estudiante ya que ayudan de mejor manera en la búsqueda de información en internet el uso del correo electrónico, mensajería instantánea, participación en foros virtuales, teleconferencias, entre otros tales como:

El empleo de tutoriales, con el fin de promover el aprendizaje independiente bajo la dirección del profesor y realización de entrenamiento en actividades específicas, entre otros.

Uso de software educativo para apoyar determinadas tareas (Software de simulación, automatización de procesos, software de presentación de información, tales como el cuerpo humano, adelantos, viajes, explosión de volcanes, seguimiento de huracanes, viajes espaciales, véase por ejemplo la enciclopedia cómo funcionan las cosas).

Software para construcción de prototipos y simulaciones (ejemplo los programas Macromedia Director, Flash, Dreamweave), software de productividad (Excel para diseño e interpretación de gráficos, cálculos, SPSS) y el Uso de plataformas gratis, para facilitar el trabajo mediante entornos virtuales de aprendizaje

6. Recomendaciones

Se invita a los docentes a no desfallecer en sus intentos por mejorar las prácticas pedagógicas, pues es indiscutible el papel fundamental que desarrolla en la vida de sus estudiantes, por cuanto ejerce influencia directa en su proyección hacia el futuro; estar a la vanguardia de los avances tecnológicos en las diferentes asignaturas para mejorar los niveles de desempeño académico en universidad, lo que permitirá a los miembros de los planteles educativos estar encaminados en un mismo horizonte pedagógico.

Uno de los componentes más importantes es que las universidades deben contar con los medios científicos y tecnológicos, la infraestructura necesaria, los métodos y formas de trabajo, que les permita cumplir el encargo social para el cual fueron creadas. La computación y la información, constituyen dos pilares fundamentales en la sociedad a partir del desarrollo que han tenido, han provocado una convergencia en el desarrollo social en todos los ámbitos, en lo que se conoce como las Nuevas Tecnologías de la Información y las Comunicaciones.

La utilización de redes sociales como el Facebook en la práctica pedagógica se convierte en una herramienta de apoyo y complemento en el proceso de enseñanza – aprendizaje, busca orientar y mejorar el interés de los estudiantes y la interactividad con los compañeros y docentes fortaleciendo así el trabajo colaborativo y la expresión libre de sus opiniones. De ahí que se sugiere su uso con la orientación y acompañamiento del docente con el fin de sacar el

mayor provecho al impacto positivo que genera esta herramienta a favor de la formación de los jóvenes.

Por último es conveniente anotar, que es necesario fortalecer los procesos de formación docente de manera que incluyan el uso apropiado de las mediaciones tecnológicas, en particular las TIC y los entornos virtuales de aprendizaje, para que estos puedan asumir apropiadamente los desafíos que implican el uso apropiado de estas tecnologías. Se requiere que estos procesos estén apoyados un trabajo investigativo e interdisciplinar. Con la utilización de las TIC como herramienta estrategia didáctica en el aula de clase, donde el estudiante es el autor principal de su aprendizaje, es posible la creación de ambientes favorables que permiten relacionar cada materia vista en clases con la vida diaria, más allá de las fórmulas, de los escritos, de los análisis, lo cual conlleva a la eficacia y efectividad durante las horas de clases, sin dar preferencia a la simple memorización de conceptos y mecanización de procedimientos. Por consiguiente las TIC deben permitirle a la educación superior crear nuevos escenarios de producción de conocimiento, propiciar el diseño y empleo de nuevas estrategias metodológicas, didácticas y pedagógicas, de manera que contribuya a desarrollar en los estudiantes competencias para la vida, la investigación y el trabajo colaborativo, entre otras.

Referencia

- COMUNICACIONES, M. d. (2008). *Plan Nacional de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones*. Bogotá: 1st ed.
- DOMINGO, M., & MARQUEZ, P. (Octubre de 2011). *Aulas 2.0 y el Uso de las TIC en la práctica Docente comunicar vol XIX, núm 37*. Huelva, España: pp169-175 Grupo Comunicar.
- DUARTE, J. M. (abril, 2008). *El valor de las TIC en la educación superior*. Universidad Oberta de Catalunya. España: Revista de Universidad y Sociedad del Conocimiento, vol 5, núm 1.
- FRANCO, C. (13 de julio de 2011). *HISTORIA DE LAS TICS Y SU IMPACTO EN EL MUNDO*. Colombia.
- HUATUCO, R. M., & VELASQUEZ, W. L. (2 julio-diciembre 2009). *El uso de las TIC en la enseñanza profesional*. Universidad Nacional Mayor. San Marcos, Perú: Industrial Data, vol 12, núm 2.
- LEVIS, D. (julio - agosto, 2008). *FORMACION DOCENTE EN TIC ¿EL HUEVO O LA GALLINA? Razon y Palabra, vol 13 núm 63*. Instituto Tecnológico y de Estudios Superiores de Monterrey, Estado de Mexico.
- MARTINEZ HERNANDEZ, M., & ACEVEDO PEDRAZA, O. L. (2014). *IMPLEMENTACIÓN DE HERRAMIENTAS TIC COMO UNA ESTRATEGIA PARA EL APRENDIZAJE SIGNIFICATIVO DE LA QUÍMICA*. Tolima , Ibague.

Ministerio de Comunicaciones, [Fecha de consulta 26 de julio de 2015], Disponible en internet (Ministerio de Comunicaciones. (2008). In Ministerio de Comunicaciones (Ed.), Plan nacional de tecnologías de la información y las comunicaciones (1st ed.). Bog. (s.f.).

Ministerio de Comunicaciones. (2008). In Ministerio de Comunicaciones (Ed.), Plan nacional de tecnologías de la información y las comunicaciones (1st ed.). Bogotá, D.C: Retrieved from http://www.colombiaplantec.org.co/medios/docs/PLAN_TIC_COLOMBIA.pdf . (s.f.).

Politica, C. (s.f.).

Politica, C. (s.f.). Colombia.

VELAZQUES, A., & RAMIREZ, E. (2008). *Una mirada critica al papel de las TIC en la educacion superior en Colombia.* Colombia.

Apéndices



Apéndice 1. Encuesta dirigida a los docentes de la UFPSO

Encuesta

Dependencia: _____

Objetivo: analizar el uso las TIC como herramienta estratégica para el docente de la Universidad Francisco de Paula Santander Ocaña.

Marque con una X el recuadro según corresponda

1) **¿Conoce usted las herramientas de las Tecnologías de la Información y las Comunicaciones (TIC)?**

Si _____ No _____

2) **¿Ha utilizado alguna vez las herramientas TIC?**

Ocasionalmente ___ Con frecuencia ___ Casi siempre ___ Siempre ___

3) **Cree usted que la U.F.P.S.O. cuenta con el recurso necesario para que los docentes den las clases utilizando las TIC?**

Si _____ No _____

4) **¿En qué nivel considera que se encuentra con respecto al uso y apropiación de TIC en su práctica pedagógica?**

Nulo _____ Básico ___ Medio ___ Alto _____

5) **¿Con qué frecuencia cree que deba usarse las TIC en la práctica pedagógica?**

Diariamente ___ Semanalmente ___ Mensualmente ___

6) **¿Con qué frecuencia deben usarse las plataformas de aprendizaje (Moodle, Univirtual, etc) y las redes sociales (Facebook, Twitter, Hotmail, Gmail, entre otras) en la práctica pedagógica?**

Ocasionalmente ___ Con frecuencia ___ Casi siempre ___ Siempre ___

7) ¿El uso de las TIC favorece el trabajo colaborativo entre sus estudiantes?

Si ___ No _____

8) ¿El uso de las TIC facilita la realización de actividades de asesoría a sus estudiantes?

Si _____ No _____ Tal vez _____

9) ¿Considera que las TIC poseen un potencial educativo?

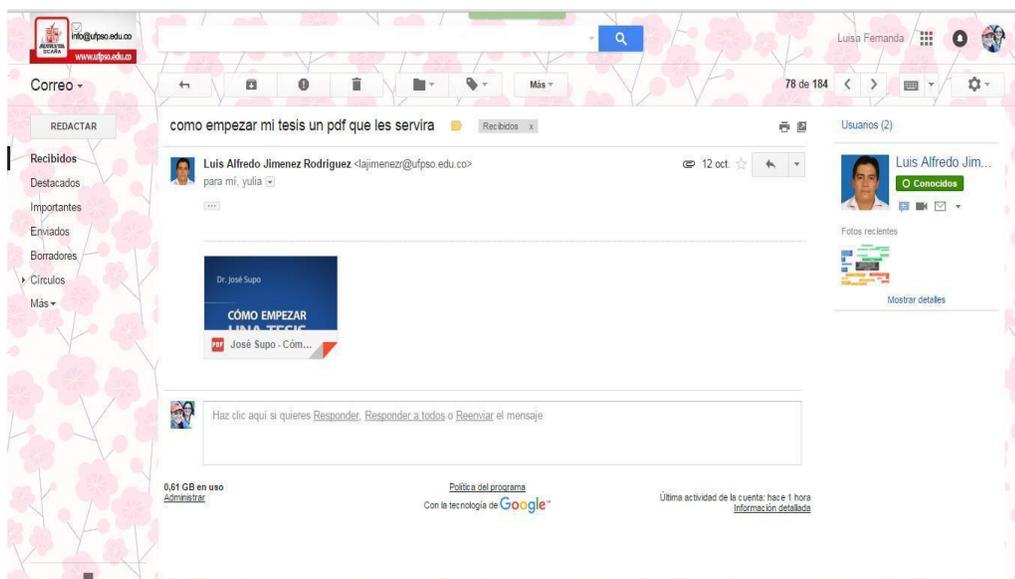
Si _____ No _____ Tal vez _____

10) ¿Considera que el uso y apropiación de las TIC en la práctica pedagógica facilita la comprensión de los contenidos curriculares?

Si _____ No _____ Tal vez _____

Gracias por su colaboración!!

Apéndice 2. Docentes utilizando las TIC en el salón de clases de la UFSP



https://mail.google.com/mail/u/0/#inbox/15080fb33c81ef91

Correo - 62 de 184

estudio de mercado Recibidos x

Luis Alfredo Jimenez Rodriguez 19 oct. ☆
Buenos dias Luisa socializalo

Luis Alfredo Jimenez Rodriguez <lajimenez@ufpso.edu.co> para mí 19 oct. ☆

socialice estos con sus compañeros para que lo tomen como otra guia mas.

estudio tecnico.d...

Haz clic aquí si quieres Responder o Reenviar el mensaje

0.81 GB en uso Administrar Política del programa Con la tecnología de Google Última actividad de la cuenta: hace 1 hora Información detallada

https://mail.google.com/mail/u/0/#inbox/1511841157f05dca

Correo - 20 de 184

resumen ejecutivo para ponencia de la idea de negocios Recibidos x

Luis Alfredo Jimenez Rodriguez para mí 17 nov. ☆

Buenas noches adjunto tematica de un resumen ejecutivo

¿Qué es un resumen ejecutivo?

Un **resumen ejecutivo** es un documento que se entrega como apéndice de un business plan y que tiene por objetivo resumir en unas dos páginas, nuestro plan de negocio.

Este documento es el que daremos a nuestros posibles inversores en una primera toma de contacto. Nunca entregaremos nuestro business plan directamente, por dos razones:

1. Porque nuestro posible inversor aún no sabe si le interesa o no nuestro negocio, y por lo tanto, no deseará leer un documento que puede llegar a tener más de 100 páginas (deseará como máximo, dedicar 5 minutos a escucharnos).
2. Porque no conocemos a nuestro futuro inversor (...podría ser un futuro competidor) y no vamos entregando nuestro business plan a cualquiera.

¿Cómo se puede realizar un resumen ejecutivo de forma fácil?

La manera más sencilla y efectiva (o al menos ésta es mi opinión en base a mi experiencia) para hacer un buen **resumen ejecutivo** es plantearlo en forma de FAQs (Frequently Asked Questions), es decir, en forma de preguntas que pueden plantearse nuestros posibles inversores y que miremos de responder en tres líneas máximo por pregunta.

¿Qué preguntas se plantea un posible inversor?

Estas son algunas de las preguntas a las que nuestro **resumen ejecutivo** como mínimo debería responder:



Apéndice 3. Docentes que no usan las TIC en clases

