

Informe de Proyecto de Investigación

Título del proyecto	Duración	Lugar de ejecución
Prácticas Empresariales Innovadoras En Colombia: Bogotá D.C. Wilson Andrés Paz Ortega	10	Facultad De Administración De Empresas, Universidad Santo Tomás, Bogotá

Nombre del Investigador principal	Enlace CvLAC	Enlace ORCID	Enlace Google Académico
Andrés Paz Ortega	http://scienti.colciencias.gov.co:8081/cvlac/visualizador/generarCurriculoCv.do?cod_rh=0001370833	https://orcid.org/0000-0001-6418-2358?lang=es	https://scholar.google.es/citations?user=iV_ehn8AAAAJ&hl=es&citsig=AMstHGQR-2uU

División	Facultad	Programa	Línea activa	Campos de acción	Grupo de investigación
División de Ciencias Administrativas y Económicas	Facultad de Administración de Empresas	Administración de Empresas	Calidad y gestión integral	Sociedad	Gaia - grupo de investigación en administración e innovación

Nombr e(s) CO-	Enlace CvLAC	Enlace ORCID	Enlace Google Académico
----------------	--------------	--------------	-------------------------

Investigadores					
Héctor Iván Orjuela Díaz	http://scienti.colciencias.gov.co:8081/cvlac/visualizador/generarCurriculoCv.do?cod_rh=0000510467	https://orcid.org/0000-0002-5632-5598	https://scholar.google.es/citations?update_op=verify_email&hl=es&user=itbnIbAAAAAJ&email_for_op=hectororjuela%40usantotomas.edu.co&citsig=AMstHGT11R41pIXjHzioFNYI6xrZFRH6w		
Miller RIVERA	http://scienti.colciencias.gov.co:8081/cvlac/visualizador/generarCurriculoCv.do?cod_rh=0000966703	https://orcid.org/0000-0001-5257-8400	https://scholar.google.es/citations?view_op=list_works&hl=es&user=NjwQCzUAAAAJ		
Johanna Carolina Suárez Guzmán	http://scienti.colciencias.gov.co:8081/cvlac/visualizador/generarCurriculoCv.do?cod_rh=0001639822	https://orcid.org/0000-0001-8647-2890	https://scholar.google.com/citations?view_op=new_profile&hl=es		
División	Facultad	Programa	Línea activa	Campos de acción	Grupo de investigación
División de Ciencias Administrativas y Económicas	Facultad de Administración de Empresas	Administración de Empresas	Calidad y gestión integral	Sociedad	Gaia - grupo de investigación en administración e innovación
División de Ciencias Administrativas y Económicas	Facultad de Administración de Empresas	Administración de Empresas	Calidad y gestión integral	Sociedad	Gaia - grupo de investigación en administración e innovación

División de Ciencias Administrativas y Económicas	Facultad de Administración de Empresas	Administración de Empresas	Calidad y gestión integral	Sociedad	Gaia - grupo de investigación en administración e innovación
---	--	----------------------------	----------------------------	----------	--

Resumen de la propuesta	Palabras clave
A partir del postulado de que la innovación social para la paz en Colombia requiere aunar esfuerzos en torno a la viabilidad, vivencia, sostenibilidad y perdurabilidad de las organizaciones, el proyecto propende por la visibilidad de buenas prácticas empresariales en innovación, haciendo un especial énfasis en el Capítulo Bogotá; construyendo enlaces que disminuyan las brechas entre las teorías circulantes en los espacios académicos y los saberes o apropiaciones que se realizan en la construcción de empresas. Aborda la necesidad de conocer cómo las organizaciones privadas interpretan e implementan formas de innovación a partir de sus procesos, procedimientos y productos o servicios. El estudio de tipo cualitativo. Los resultados se expresarán en una discusión sobre la apropiación social del conocimiento y las performances organizacionales.	Innovación, Prácticas empresariales, Administración de empresas, Sostenibilidad.

Planteamiento del problema y pregunta de investigación
“Las actividades innovadoras se corresponden con todas las operaciones científicas, tecnológicas, organizativas, financieras y comerciales que conducen efectivamente, o que tienen por objeto conducir a la introducción de innovaciones. Las actividades de innovación incluyen también a las de I+D (investigación y desarrollo) que no están directamente vinculadas a la introducción de una innovación particular” (Colciencias 2018), lo que permite generar dinámicas de aprendizaje significativo susceptibles de documentación y exposición para afianzar conocimientos desde la prácticas empresariales en los estudiantes. “Colombia cuenta con una variedad de programas y políticas públicas de innovación y emprendimiento social, tanto a nivel nacional como regional y local, impulsados por diferentes instancias gubernamentales, que han encontrado eco en la empresa privada” (Cruz, A y Rincón, L. 2017). Sin embargo, al considerar los radios de acción de la Universidad Santo Tomás en Bogotá, los cuales involucran micro y pequeños empresarios ubicados en zonas de alta vulnerabilidad social y económica, se requiere generar material que documente las buenas prácticas en innovación empresarial para llevarlas a estos empresarios y continuar con la labor de una investigación pertinente y actuante con los ideales de la Universidad. Disminuir las brechas entre los desarrollos

empresariales, las dinámicas del aula de clase y las posibilidades de extensión de aula a escenarios empresariales diversos, lleva a este equipo de investigación a plantear la pregunta: ¿Cuáles son las prácticas de innovación empresarial en el Capítulo Bogotá D.C.? que permitan acercar los corpus teórico/conceptuales a la realidad vivida por estudiantes y empresarios en los radios de acción o influencia de la Universidad Santo Tomás en la Ciudad de Bogotá D.C.

Justificación

Disminuir las brechas de acceso al conocimiento entre los micro y pequeños empresarios que se benefician de los programas de extensión y proyección social, es un punto de partida para formular este proyecto de investigación. Conforme al mandato institucional de generar una indagación pertinente, y que resuelva los problemas vividos por aquellos que no acceden o desconocen los cambios propios en la Administración de empresas -como disciplina-, y sus aplicaciones en el sector real es la preocupación mayor de los asuntos a resolver. Al respecto anuncia Barrero (2010) “El papel que juega la innovación a partir del uso de la tecnología es muy importante, ya que reduce desigualdades, promociona la tolerancia, el respeto y la comprensión por el otro; de esta manera igualmente contribuye a que la sociedad asuma nuevos conceptos y conocimientos, con el fin de formar personas libres y autónomos capaces de comprender la realidad social, sensibles ante las fenómenos y los problemas del mundo en el cual están inmersos. La tecnología ofrece nuevas y mejores oportunidades para sensibilizar, movilizar y promover la participación para la construcción de paz” (Barrero, 2010). Y es precisamente el uso de tecnologías para la indagación, proceso e interpretación de las realidades vividas por las organizaciones, aquello que permite llevar a estudiantes del Programa de Administración de Empresas de la Universidad Santo Tomás y a los micro y pequeños empresarios de su radio de influencia, una iniciativa de investigación que propende por el rescate de las buenas prácticas de innovación en el Capítulo Bogotá, para así, generar sinergias entre los aprendizajes que circulan en el aula de clase y aquellos que se exponen en la cotidianidad del quehacer empresarial.

Objetivo general

Examinar las prácticas empresariales de innovación en el Capítulo Bogotá, con miras a documentar experiencias significativas de apropiación social del conocimiento.

Objetivos específicos

Describir la interacción de las empresas en el capítulo Bogotá frente a los procesos de innovación. Interpretar las prácticas de innovación empresarial en el capítulo Bogotá de cara los postulados teóricos y referentes conceptuales. Determinar las mejores prácticas de innovación empresarial en el capítulo Bogotá.

Marco teórico

1.1 La innovación educativa

1.1.1 Cambio Educativo

El cambio educativo está basado en la creación de las condiciones para desarrollar la capacidad de aprender y adaptarse tanto de las organizaciones como de los individuos (Fullan y Stiegelbauer, 1991; Rhodes, 1994; Kofman y Senge, 1995; Senge, 1998; Kezar, 2001; Fullan, 2002). De acuerdo con esto, el énfasis cambia desde los cambios estructurales a los cambios en la cultura de las aulas y escuelas, un énfasis en relaciones y valores. Palabras clave para los cambios futuros que ponen en relación las tecnologías de la información y la comunicación y los nuevos enfoques respecto al aprendizaje son, de acuerdo con Fullan y Smith (1999): Significado, coherencia, conectividad, sinergia, alineamiento y capacidad para la mejora continua.

1.1.2 Proceso de innovación

Para Fullan y Stiegelbauer (1991) los procesos de innovación relacionados con las mejoras en los procesos de enseñanza aprendizaje implican cambios relacionados con: La incorporación de nuevos materiales, nuevos comportamientos y prácticas de enseñanza y nuevas creencias y concepciones. Para estos autores, el uso de nuevos materiales, la introducción de nuevas tecnologías o nuevos planteamientos curriculares solo es la punta del iceberg: Las dificultades están relacionadas con el desarrollo por parte de los profesores de nuevas destrezas, comportamientos y prácticas asociadas con el cambio y la adquisición de nuevas creencias y concepciones relacionadas con el mismo.

1.1.3 Innovación

Para Salinas (2008), la innovación está relacionada con todo el proceso, con perspectivas de globalidad, implicando cambios en el currículo, en las formas de ver y pensar las disciplinas, en las estrategias desplegadas, en la forma de organizar y vincular cada disciplina con otra. La aplicación de las TIC a acciones de formación bajo la concepción de enseñanza flexible, abren diversos frentes de cambio y renovación a considerar:

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

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

La evolución hacia la sociedad de la información supone un cambio irreversible que tiene consecuencias para el sistema educativo. Una de estas consecuencias es el cambio de función en la institución educativa, que ofrece como describe Martínez (1999) implicaciones sociológicas, metodológicas, etc.

El cambio de función afecta a todos los elementos del proceso de enseñanzaaprendizaje: Aparecen nuevas coordenadas espacio-temporales donde se realiza el aprendizaje (Martínez, 1994; Salinas, 1995; Cabero, 1996; Bates, 2000; Silvio, 2000), aparecen nuevos alumnos-usuarios que requieren estos cambios, aparecen cambios en los objetivos, en los contenidos, en la organización. Lo anterior lleva consigo cambios en

los profesionales de la enseñanza y entre éstos, el cambio del rol del profesor es uno de los más importantes. Parece conveniente que los profesores sean capaces de (Salinas, 1997):

- Guiar a los alumnos en el uso de las bases de información y conocimiento así como proporcionar acceso a los mismos para usar sus propios recursos.
- Potenciar que los alumnos se vuelvan activos en el proceso de aprendizaje autodirigido, explotando las posibilidades comunicativas de las redes como sistemas de acceso a recursos de aprendizaje.
- Asesorar y gestionar el ambiente de aprendizaje en el que los alumnos están utilizando estos recursos. Tienen que ser capaces de guiar a los alumnos en el desarrollo de experiencias colaborativas, monitorizar el progreso del estudiante; proporcionar feedback de apoyo al trabajo del estudiante; y ofrecer oportunidades reales para la difusión de su trabajo.
- Acceso fluido al trabajo del estudiante en consistencia con la filosofía de las estrategias de aprendizaje empleadas y con el nuevo alumno-usuario de la formación.

Llegar a este perfil profesional requiere un proceso de formación cuya planificación constituye un tema clave, junto con la misma existencia de formadores de formadores. Pero además es necesario pensar en términos de formación continua, de desarrollo profesional. El profesor, tanto si se ocupa de los niveles básicos como si se trata del profesor universitario, no solo debe estar al día de los descubrimientos en su campo de estudio, debe atender al mismo tiempo a las posibles innovaciones en los procesos de enseñanza-aprendizaje y en las posibilidades de las TIC.

1.1.4 Cambios y procesos de innovación

Los cambios pueden provenir de diversas fuerzas: Los avances tecnológicos, la globalización de los mercados, la política mundial, las nuevas tendencias sociales, los nuevos valores, las nuevas prácticas sociales entre otros. Sin embargo, independientemente de donde provengan básicamente los cambios perturban, como fenómeno producen miedo a la pérdida de: seguridad, capacidad, relaciones, territorios y dirección. A partir de ello se puede decir que el cambio es un proceso que moviliza todos aquellos aspectos personales (actitudes y percepciones) de los cuales va depender que éste sea una realidad.

Kezar (2001) Afirma que el cambio es un proceso amplio en el que se dan una serie de fenómenos siendo uno de ellos la innovación. A la innovación se le concibe como el acto de introducir novedades, descubrir, explorar, inventar reformar renovar. Amplia el fenómeno planteando que la innovación es un producto tangible, un proceso o procedimiento nuevo en la organización que se da en forma intencionada y no rutinaria, dirigido a producir beneficios y cuyos resultados son reconocidos.

1.1.5 Procesos de Innovación

Actualmente la tecnología y el conocimiento aparecen como elementos claves del desarrollo convirtiéndose ambos en impulsores naturales de la innovación, dado que juegan un papel transformador de la sociedad, ya que aportan datos, formación y comunicación que, al relacionarse con el talento individual y la creatividad dan paso a un proceso de innovación. En realidad la innovación surge cuando nos enfrentamos a lo nuevo (novedad), lo desconocido, ya sean éstas herramientas, situaciones u otras (Marris 1975).

Esta situación nos obliga en un primer orden a indagar, descubrir, explorar, dando paso a la creatividad dado que no hay innovación sin creatividad, aunque no hay innovación sólo con creatividad.

En un segundo orden, mediante el reconocimiento, es posible conceptualizar y proyectar la innovación con objeto de sistematizar programas o modelos reconocibles por otros ya que no hay innovación sin sistematización, aunque la innovación no es sólo sistematización.

Cualquier innovación introduce novedades que provocan cambios ya sean éstos radicales (drásticos) o continuos (progresivos). La innovación educativa intenta mejorar los procesos de formación; es decir, alcanzar la eficiencia con menos esfuerzo o dedicando el mismo esfuerzo pero con mayor calificación.

1.1.6 Aprendizaje

Para Kezar A (2001), el aprendizaje permite comprender los objetivos, los medios y los procedimientos evaluativos integrando la racionalidad del proceso diseñado con las interpretaciones y distinciones construidas por los sujetos. El aprendizaje es una tarea compleja puesto que la adquisición de nuevas capacidades es un proceso que está relacionado con la incorporación a un todo y no solo con «conocer», donde las variables que deben articularse tienen relación no sólo con los conocimientos sino también con las formas de hacer las cosas de las personas. Esto implica cambiar nuestras prácticas.

El aprendizaje contribuye a comprendernos a nosotros mismos y comprender el vínculo con las cosas y acontecimientos a fin de compartir con otros estas nuevas visiones de cambio ya sea esté radical o continuo.

1.1.7 Cambio

El cambio es un complejo proceso social en el cual los individuos tienen dificultades para entender el qué y el porqué del fenómeno.

La importancia del aprendizaje en el desarrollo del cambio está orientado a identificar, conocer y descifrar los significados o distinciones que las personas hacen respecto de los cambios y de sus conceptos, principios y creencias para desarrollar nuevas concepciones, formas o criterios.

Implementar el cambio en el campo educativo presenta grandes desafíos, pues exige la redefinición de los componentes que conforman el proceso educativo. Actores: estudiante, profesor, entorno y de los procesos: organización, planificación y evaluación.

1.1.8 Cambios en la organización

Las constantes innovaciones tecnológicas que han caracterizado este siglo siguen y seguirán ocasionando transformaciones en todos los ámbitos del quehacer humano y dentro de ello a las organizaciones sociales. Internet ha impulsado esta acción transformadora ya que ofrece los recursos para acceder a la información con facilidad lo que potencialmente contribuiría a la actividad innovadora. Esta se basa en la creación de conocimiento y en su puesta en práctica, lo que comprende básicamente un proceso social donde se relacionan individuos de diferentes disciplinas, con diferentes competencias, distintos vocabularios y la misma motivación.

El espacio cibernético es un espacio social. Gordon Bell plantea que no es una revolución tecnológica sino un cambio en la forma en que se relacionan las personas y que al cambiar éstas cambian nuestras formas de hacer negocios, de estudiar, de trabajar, etc.

Las organizaciones, hoy requieren una organización de la estructura en red caracterizado por su capacidad de:

- ☐ Compartir un mismo proyecto: visión, misión y estrategia.
- ☐ Compartir la misma red “comercial” e imagen de marca.
- ☐ Implementar sistemas de información compartido y distribuido.

Peter Senge lo denomina “organizaciones que aprenden” que comprenden varias disciplinas:

- ☐ Pensamiento Sistémico este corresponde al cuerpo de conocimientos y herramientas que integra las demás disciplinas y nos recuerda que el todo puede superar la suma de las partes.
- ☐ Dominio Personal que permite aclarar y ahondar continuamente la visión personal concentrar las energías, desarrollar la paciencia y ver la realidad objetiva alude a un nivel lo que permite alcanzar coherentemente los resultados.
- ☐ Modelos Mentales aborda los supuestos, generalizaciones e imágenes que influyen sobre los modos de comprender el mundo y las formas de actuación en él y que generalmente no son concientes de parte de la persona.
- ☐ Construcción de visión compartida conjunto de principios y practicar rectoras compartidas supone actitudes para configurar visiones del futuro.
- ☐ Aprendizaje en equipo: significa el libre flujo del significado a través del grupo lo cual permite ir descubriendo percepciones que no se alcanzan individualmente en base al diálogo, posibilitando el aprendizaje de los patrones de interaccionan al aprendizaje en equipo.

La organización como una “organización que aprende” va desarrollando un aprendizaje de tipo colaborativo, donde la confianza, identidad compartida, trabajo de equipo y la colaboración son parte de la transformación de los integrantes de la misma.

La innovación implica la transformación reflexionada, planeada y dirigida de contenidos, métodos, prácticas, medios de socialización y del abordaje de las diferentes disciplinas modificando al mismo tiempo las formas de gestión y organización institucional.

En suma involucra la redefinición de la cultura institucional, en que, la gestión de los canales de interacción hacen parte del proceso de formación, y donde el liderazgo constituye un espacio potencial de movilización en el medio, puesto que hoy por hoy está regido por la constancia del cambio.

Esto cuestiona el quehacer de las universidades las que requieren alimentar la base del conocimiento a través de la identificación, selección, codificación y transferencia de la información para generar nuevos conocimientos de manera tal que exista una estrecha vinculación entre universidad – medio.

1.1.9 Plataformas para educar en comunidad

Los aspectos e ideas planteados desde el contexto social, el contexto educativo y la aportación de las TIC a los procesos educativos justifican la concepción de “educar en comunidad” como en trabajo conjunto entre personas para aprender y basado en que cada uno y todos son protagonistas en el proceso:

- ☐ Conectados permanentemente con la red.
- ☐ Aportando cada uno su diversidad (todos diferentes).
- ☐ Avanzando cada uno a su ritmo (características y estilos de aprendizaje).

- ☐ Apoyándose mutuamente (todos se necesitan).
- ☐ Organizando las formas de trabajo, tareas, responsabilidades.
- ☐ Generando grupos de trabajo distintos según intereses, objetivos o iniciativas diferentes.
- ☐ Compartiendo conocimientos y recursos (conocimiento distribuido).
- ☐ Abiertos a la sociedad (todo el mundo comunicados).

Educar en comunidad significa una organización flexible con una cultura de aprendizaje en la que todos y cada uno de sus miembros se implican en la construcción de un conocimiento colectivo como apoyo a los procesos individuales de aprendizaje. Y esa organización responderá a estos requisitos:

- ☐ Promueve el conocimiento y las habilidades colectivas.
- ☐ Se compromete en construir y compartir conocimientos nuevos.
- ☐ Distribuye el conocimiento entre profesores y alumnos/alumnos.
- ☐ Se basa en el aprendizaje autónomo y autorregulado, en la adquisición de habilidades y estrategias de aprendizaje metacognitivas y en el aprender a aprender.
- ☐ En ella existen altos niveles de diálogo, de interacción y de comunicación entre los participantes y asumen responsabilidades.
- ☐ Pone en marcha estrategias didácticas y procedimientos de aprendizaje colaborativo, para que los participantes puedan compartir los aprendizajes.
- ☐ Se adoptan enfoques globalizadores o interdisciplinarios.

Entre las distintas tecnologías que permiten la definición de un espacio en red se han seleccionado las plataformas y los seminarios web como aquellas que aportan la mayores posibilidades para tres de las tareas que responden a las necesidades educativas para diseñar una organización flexible y abierta:

- ☐ Espacio compartido: todos los miembros de la comunidad tiene acceso a la información, los recursos y las herramientas tecnológicas.
- ☐ Comunicarse: disponen de diferentes herramientas para generar formas de comunicación (síncronas -en tiempo real- o asíncronas) y utilización por diversas personas.
- ☐ Colaborar: permiten trabajar juntos en ese espacio en red.

1.1.10 Plataformas de formación

Se entiende por plataformas a los grupos de medios/herramientas que están conectados entre si y comparten la información sobre todo el espacio virtual que soportan. Ese espacio compartido en red tiene los siguientes rasgos:

- ☐ Conexión abierta: espacio y tiempo.
- ☐ Combinan posibilidades de los medios (sinergia).
- ☐ Utilización flexible: en función de necesidades del proceso de enseñanza.
- ☐ Permite actividades diferentes.

- Diseña espacios restringidos para grupos o personas que pueden estar tanto en el espacio amplio como en varios restringidos.

En el espacio compartido que se genera con la plataforma pueden trabajar profesores y alumnos, por lo que se abre la posibilidad de interacción: un profesor puede colaborar con otro de forma interdisciplinar o para un determinado tema todos los profesores de un ciclo pueden trabajar en red con todos los grupos de alumnos, etc. La utilización de la plataforma permite disponer de un espacio continuamente abierto a disposición de todos para el proceso de enseñanza aprendizaje y esto no es exclusivo de la educación a distancia. En el planteamiento de la integración de las TIC en los procesos educativos estás son un medio más de aprendizaje. En este caso, las plataformas pueden tener varias funciones: apoyo continuo al aprendizaje en una clase presencial (independientemente del centro, hogar, etc.) y espacio de trabajo en tiempo real (presencial o no) y a distancia complementando la presencial; o, en el otro extremo, como soporte de todo el proceso de enseñanza cuando se habla de educación a distancia.

1.1.11 Redes sociales y web

Estudios recientes se preocupan por las tendencias y cambios que afectan al aprendizaje en la Sociedad del Conocimiento (Punie, 2007:187; OECD, 2007), tanto de orden tecnológico como de orden social. Relacionados con la tecnología, pueden señalarse tres grandes tendencias: 1) de orden tecnológico, 2) relacionadas con la convergencia digital y 3) relacionadas con la movilidad de estudiantes y trabajadores.

Algunos de los cambios tecnológicos que están afectando a la manera de concebir el aprendizaje en la Sociedad del Conocimiento son las siguientes (Punie, 2007:187):

- Generalización del acceso a Internet de banda ancha, especialmente en las economías más desarrolladas, impulsadas por el intercambio de archivos peer to peer (P2P) y las características de siempre “on”, siempre conectado.
- Los Weblogs se están convirtiendo en la mejor fuente de información y comunicación para los usuarios de Internet.

Otra tendencia importante en el desarrollo de las Tecnologías de la Información que afecta al terreno del aprendizaje es la denominada convergencia digital, que convierte toda señal (texto, audio, imagen, voz, etc.) en un único lenguaje, con lo que es posible su integración, manipulación y reutilización (Castaño y Llorente, 2007: 123).

La tercera de las grandes tendencias se identifica con lo que Punie (2007: 188) denomina “ambiente inteligente de datos” (informática ubicua), a través del cual son accesibles servicios proactivos y definidos por el propio usuario que se utilizan de manera intuitiva.

1.1.12 Web 2.0

Es un concepto que nace como contraposición a la web tradicional, o, expresado con mayor propiedad, a los usos “tradicionales” de Internet. Es un concepto, no es un producto. Es un concepto que se relaciona con la nueva manera en que los usuarios quieren utilizar Internet. De una forma más personal, más participativa, más colaborativa. Lo que define la web anterior, a la que llamamos Web 1.0, son básicamente tres características:

- Sitios web estáticos, con poca actualización de contenidos.
- Contenidos con baja interactividad.

□ Dificultad para crear, mantener y alojar páginas web. de manera que sólo unos pocos podían editar en Internet, y los usuarios eran solo lectores de esa información.

Lo que está ocurriendo ahora es que muchos sitios de Internet están adquiriendo las características de redes de comunicación, y de esta manera la Red se está transformando de una “Red de lectura” a una “Red de lectura y escritura”. Así, lo que empezó siendo una tendencia, se ha convertido en un movimiento.

1.1.13 Web 2.0 Educativa

Red de lectura y escritura, contenidos compartidos y utilización de herramientas poderosas sin grandes conocimientos informáticos componen la columna vertebral del movimiento Web 2.0 aplicado a la educación.

Los grandes aportes que hace la web 2.0 al mundo de la educación, pueden resumirse así:

- Producción individual de contenidos. Esto es, auge del contenido generado por el usuario individual. Promover el rol de profesores y alumnos como creadores activos del conocimiento.
- Aprovechamiento del poder de la comunidad. Aprender con y de otros usuarios, compartiendo conocimiento. Auge del software social.
- Aprovechar la arquitectura de la participación de los servicios web 2.0
- Utilización de herramientas sencillas e intuitivas sin necesidad de conocimientos técnicos.
- Apertura: trabajar con estándares abiertos, uso de software libre, utilización de contenido abierto, remezcla de datos y espíritu de innovación.
- Creación de comunidades de aprendizaje caracterizadas por un tema o dominio compartido por los usuarios.
- Efecto Red. Del trabajo individual a la cooperación entre iguales.

1.1.14 E-Learning 2.0

Consiste en la utilización de la web como medio y recurso para la realización de actividades formativas; es decir, implica todas las acciones formativas que se realizan apoyándose en las nuevas tecnologías de la información y comunicación (videoconferencia, multimedia, etc.) fundamentalmente en Internet, y en sus herramientas de comunicación sincrónicas y asincrónicas, procurando con ello alcanzar un entorno flexible para la interacción del alumno con la información, y la participación en la acción educativa (Cabero y Castaño, 2007:22).

A través de la forma de entender el e- learning, se encuentran dos modalidades formativas diferentes: 1) una formación completamente a distancia; y 2) un recurso complementario de las clases presenciales, que incluso considera su uso opcional. Más que para recibir información, para resolver dudas, observar y practicar. Esta segunda modalidad es la más extendida en las universidades tradicionales.

1.1.15 Entornos de aprendizaje personales (PLE)

Lubensky (2005), quien define PLE como algún tipo de instalación o lugar para que un usuario tenga acceso, agregue, configure y manipule los recursos y referencias digitales provenientes de sus experiencias de aprendizaje en curso.

Si utilizamos habitualmente en nuestro trabajo un procesador de textos, un servicio de correo (gmail), varios blogs (blogger y WordPress), un navegador, algún servicio de marcador social, el entorno virtual de la universidad, la plataforma de trabajo de la empresa, etc., este es un entorno personal de aprendizaje.

1.1.16 Formación y desarrollo profesional del docente

Las tecnologías de la información y la comunicación (TIC) han cambiado la forma como se procesa la información, la manera en la cual se aprende, las diversas formas en la que se nos enseña y las opciones que se tienen para comunicarnos.

La tendencia de la tecnología es ir a entornos cada vez más amigables y fáciles de manejar. Lo anterior permitirá que el profesor desempeñe el papel de diseñador y productor de materiales tecnológicos adaptados a las características de los estudiantes. Es decir, el profesor debe tener la capacidad para construir sin dificultad entornos formativos adaptados a las características de los estudiantes: estilos de aprendizaje, motivaciones, intereses, diversidad de inteligencias y conocimientos previos.

La flexibilidad es otra de las características de las TICs. La flexibilidad entendida desde dos perspectivas: Temporal y espacial para la interacción con la información, para la elección del itinerario formativo y para la selección del currículo formativo.

Los nuevos entornos buscan tanto el desarrollo de actividades individuales por parte de los estudiantes, como colaborativas. Con respecto a este último, (Cabero, 2003), indica una serie de ventajas como son: Crear interdependencia positiva entre los miembros, generar debates en torno a la búsqueda de estrategias de uso y resolución de problemas, facilitar el intercambio de información y la construcción social del conocimiento.

Se puede decir que el aprendizaje colaborativo prepara al estudiante para: Asumir y cumplir compromisos grupales, ayudar a los compañeros, solicitar ayudas a los demás, aprender a aceptar los puntos de vista de los compañeros, descubrir soluciones que beneficien a todos, ver puntos de vistas culturales diferentes, aprender a aceptar crítica de los demás, exponer sus ideas y planteamientos en forma razonada, y familiarizarse con procesos democráticos.

Los nuevos entornos de formación van a ser más interactivos y dinámicos que los actuales, pues los alumnos no serán receptores pasivos de información sino que tendrán que tomar diferentes decisiones al respecto. Por otra parte deberán establecer una buena interacción comunicativa con todos los participantes en la acción formativa y se hablará de una serie de interacciones entre los diferentes participantes y elementos del sistema: Profesor alumno, profesor-profesores (director, tutor, proveedor de contenidos), alumnosalumnos, técnicos-profesor, técnicos-alumnos, alumno-servidor del contenidos, y contenidos.

Otra de las características, será que la información al estar ubicada mayoritariamente en el ciberespacio, estará fuera de los contextos cercanos a los estudiantes, lo que implicará tres aspectos fundamentales:

- ☐ El profesor no será ya el depositario del saber, lo que conllevará cambios en sus roles.
- ☐ La biblioteca se ampliará a otros materiales y se convertirán en verdaderos centros de recursos multimedia.
- ☐ La información estará libre y circulará por la red.

Ello va a repercutir para que las instituciones de educación como las conocemos actualmente tengan que transformarse: “La escuela ya no está en condiciones de imponer respuestas. Por el contrario debe contribuir a la comprensión y apropiación instrumental de la realidad para que los sujetos la transformen y se transformen” (Avedaño, 2007, 93).

Todo lo expuesto anteriormente, exigirá un alumno más activo en su proceso de aprendizaje, para que tome una serie de decisiones que irán desde la configuración de su itinerario formativo, hasta la selección de las herramientas de comunicación con las cuales desea comunicarse con sus compañeros y profesores. El alumno deberá poseer nuevas capacidades, como las siguientes: la adaptabilidad a un ambiente que se modifica rápidamente; saber trabajar en equipo; aplicar propuestas creativas y originales para resolver problemas; capacidad para aprender; desaprender y reaprender; saber tomar decisiones y ser independiente; aplicar las técnicas del pensamiento abstracto; y saber identificar problemas y desarrollar soluciones. Con capacidades para saber discriminar cuando tiene una necesidad de información, trabajar con diversas fuentes y códigos de información, evaluar y discriminar la información, saber organizarla, saber expresar y comunicarla por diferentes códigos, y ser generosos y compartir la información. No se puede olvidar que entre estas capacidades se encontrará la de estar capacitado en el dominio de las diferentes TIC, y deberá serlo no sólo para interpretar mensajes, sino también para saber elaborarlos (Cabero y Llorente, 2007).

La presencia de la tecnología en los procesos de innovación educativa no garantiza nada, ya que la velocidad de adaptación de una tecnología y la transformación del cambio cultural necesario para que la tecnología sea apropiada por un sujeto sin dificultad son dos temas diferentes. De acuerdo a lo anterior Cebrián de la Serna (2003, 23) señala: “entendemos que un software, un portal o una web pueden ser agentes de innovación cuando son producto o resultado de un proceso de mejora, o medio, material y una herramienta imprescindible para mejorar la calidad educativa facilitando la oportunidad para reflexionar sobre los procesos de comprensión que llevan al aprendizaje, y las circunstancias profundas que influyen en la enseñanza.” Y continúa diciendo: “De ahí el grave error de confundir desarrollo tecnológico con innovación tecnológica. No basta simplemente con la adquisición de la tecnología sino que necesitamos disponer de un verdadero proyecto innovador, un proyecto de mejora educativa, y después preguntarnos cuál es la tecnología adecuada.”

Las TICs se convierten en una ayuda para la innovación educativa, si se utilizan para hacer cosas diferentes a las que se hacen de forma usual. Desde este punto de vista, las TICs deben utilizarse como herramientas de comunicación que permitan crear nuevos entornos para la interacción de forma individual con los contenidos, como de forma grupal.

Las TICs pueden ser de gran utilidad en aspectos, como son: en el ámbito de la organización escolar, para la mejora de aspectos metodológicos y de estrategias de enseñanza, replanteamiento de la evaluación educativa, y la mejora de las tutorías y la orientación académico-profesional de los estudiantes. En el ámbito de la organización nos va a permitir crear entornos flexibles, para que puedan los estudiantes interaccionar independientemente del espacio y el tiempo en los cuales se encuentren ubicados. Al mismo tiempo, van a favorecer que se pueda estructurar y organizar la clase, en función de las características y talentos de los estudiantes, y la movilidad virtual de los estudiantes entre diferentes grupos.

1.1.17 Los alumnos y las estrategias para el aprendizaje

Nuevas tecnologías (NNTT) Salinas (2008) La incorporación de las NNTT (Nuevas tecnologías) también genera nuevas necesidades cuya superación permite la integración de estas a la enseñanza. Las cinco necesidades son las siguientes:

□ El acceso técnico. La disponibilidad o no de redes y de los equipos necesarios es determinante para el desarrollo de cualquier plan de incorporación de NNTT en la enseñanza. Se debe contemplar, una vez decidida la función de las tecnologías dentro del plan diseñado, la disponibilidad técnica o no de aquellas y en caso negativo la posibilidad de sustitución temporal por algún otro medio que permita el logro, posiblemente parcial, de los objetivos previstos.

□ La valoración de la tecnología. La superación de esta necesidad sólo es posible mediante el conocimiento profundo de las implicaciones comunicativas y sociales de la tecnología así como de las posibilidades técnicas y consecuencias didácticas.

□ Formación adecuada en todo lo que supone el pensamiento y la investigación científica. Estar en condiciones de establecer relaciones entre los elementos de información de forma coherente y científicamente correcta. El conocimiento de los criterios metodológicos de la investigación científica en general y de la del campo científico concreto de que se trate se hace imprescindible para poder “navegar” dentro de los espacios virtuales, dentro del ciberespacio y permitir la construcción de la forma personal de aproximación al conocimiento.

□ La necesidad del conocimiento de uso y manejo de las herramientas a utilizar. El manejo es un aspecto menos ya que la simplificación progresiva de la interacción hombre-máquina ha sido una constante desde el comienzo de la informática, por lo que hoy no es un problema si bien ha de ser considerado a la hora de establecer un plan de integración de NNTT.

□ El uso dentro de diseños curriculares. Hablar de uso significa tener respuesta para ¿Qué puede hacer esta herramienta en la enseñanza? Y en segundo lugar ¿Qué quiero que haga esta herramienta dentro de este diseño curricular?, ¿Qué consecuencias tiene ello?, ¿Qué requerimientos exige?. El responder a estas cuestiones supone la disponibilidad de un importante conocimiento didáctico de las tecnologías disponibles para la comunicación.

Los “actores” principales de los procesos de enseñanza son profesores y alumnos, pero lo son también, lógicamente del proceso de comunicación que se establece en estos procesos, esta situación le lleva a ser otros de los afectados por la incorporación de las tecnologías. En la situación actual, el emisor, quien dispone de la información y la distribuye, no tiene que ser inevitablemente el profesor. Por su parte el alumno, no ha de ser el receptor del mensaje que se espera lo decodifique de acuerdo con los criterios que previamente ha establecido el emisor. El alumno se convierte en parte activa en la generación de los contenidos.

Existen tres formas de contemplar el uso de las TIC en la enseñanza:

□ La incorporación y uso de estas herramientas en situaciones presenciales de enseñanza en las que se limitan a sustituir a otros medios que venían cumpliendo esa función y que, a lo sumo, amplían alguna posibilidad. A título de ejemplo el acceso a información que se venía haciendo de forma tradicional por medio de bibliotecas puede verse ampliado con la utilización de Internet y el acceso a un mayor número de centros de documentación, lo que sólo supone un aumento de las posibilidades y poco más.

□ En situaciones semipresenciales de enseñanza en las que parte de la información se imparte de forma presencial y otra buena parte se hace a distancia o de forma telemática, las NNTT pueden cumplir un papel que mejore alguna de las situaciones comunicativas aportando su capacidad de transmisión, velocidad, universalidad y versatilidad.

□ La videoconferencia, el acceso a clases grabadas por el profesor, el trabajo colaborativo en red, la tutoría telemática, los foros de debate y las listas de distribución, los chat, etc. son nuevas posibilidades que se abren para estas situaciones de enseñanza y que evidentemente también están presentes en los sistemas de teleenseñanza puros.

1.1.18 Diseños curriculares

Los aspectos más significativos y de mayor incidencia en los diseños curriculares son entre otros:

□ La posibilidad de construir materiales singulares para cada alumno, en función de su formación, intereses, disponibilidades, etc. El interés de esta posibilidad radica en las situaciones en las que es necesario adaptar el plan de formación a objetivos diferentes en función de diversas variables como por ejemplo tareas diferenciadas dentro de un mismo plan empresarial.

□ La comunicación interpersonal y la posibilidad de que exista un intercambio permanente de información entre compañeros de formación, tutores, equipos docentes, responsables de formación, creadores de materiales, etc. y que esta comunicación pueda singularizarse en cada caso. Los contenidos pueden ser organizados de diversas formas en función, por ejemplo, del grado de directividad que se quiera implementar en el diseño de la acción docente.

1.1.19 Entornos de aprendizaje

Las TICs están configurando nuevos entornos de aprendizaje en los que los elementos del proceso instructivo cambian su función, su rol. Las redes generan nuevos modelos de enseñanza, nuevas relaciones, nuevas formas de evaluar.

Con las TICs, un entorno de aprendizaje en red se entiende como aquel espacio o comunidad organizados con el fin de lograr el aprendizaje.

Para que éste tenga lugar requiere ciertos componentes: una función pedagógica (que hace referencia a actividades de aprendizaje, a situaciones de enseñanza, a materiales de aprendizaje, al apoyo y tutoría puestos en juego, a la evaluación, etc.), la tecnología apropiada a la misma (que hace referencia a las herramientas seleccionadas en conexión con el modelo pedagógico) y el marco organizativo (que incluye la organización del espacio, del calendario, la gestión de la comunidad, etc. pero también el marco institucional y la estrategia de implantación) (Salinas, 2004).

Las principales características que aportan las redes a los procesos de enseñanza aprendizaje son los siguientes:

□ Flexibilidad: En las coordenadas espacio-temporales, en la utilización de las diferentes herramientas existentes, en la implementación de variadas técnicas didácticas, adaptación a las necesidades individuales.

□ Interactividad: Entre personas y también con los contenidos de aprendizaje.

□ Construcción de espacio social.

□ Accesibilidad: A la formación de cualquier persona, independientemente de sus situación, geográfica, personal.

□ Posibilita diferentes tipos de comunicación: Individual, participativa, generativa.

□ Nuevos procesos y estrategias relacionadas con la construcción y adquisición del conocimiento.

1.1.20 Modelos de enseñanza

Existen diferentes formas de clasificar los modelos de enseñanza a través de la red, uno de ellos expuesto por Roberts, Romm y Jones (2000) en función de la evolución del sistema y centrado en instituciones convencionales habla de modelos de iniciación, estándar, evolucionado y radical.

□ Modelo de iniciación: Relacionado con la transferencia de los modelos clásicos de enseñanza a la utilización de las TICs. Se caracteriza por ofrecer apuntes de la clase presencial, mínimamente transformados, accesibles desde la red, generalmente en formato web. No se ofrecen oportunidades para la interacción o el diálogo, ni se proporcionan recursos extra. La utilización de Internet como apoyo en el aprendizaje y en la enseñanza requiere un cambio de cultura tanto para los profesores como en los estudiantes. Este modelo es usado por los más cautelosos ante tal cambio.

□ Modelo estándar. Trata de utilizar activamente las ventajas proporcionadas por la tecnología para permitir un cierto grado de comunicación e interacción entre estudiantes y profesores. Los elementos más importantes de este modelo son los siguientes: Recursos electrónicos en forma de enlaces desde la página del curso, copias electrónicas de todos los materiales impresos del curso, diapositivas de las clases, notas de las clases presenciales, tareas y soluciones de talleres, guías para la realización de actividades, indicaciones para contactar con los profesores del curso, copias de exámenes de cursos anteriores, aspectos clave o recomendaciones para los exámenes actuales, una lista de discusión electrónica para el curso.

□ Modelo evolucionado. Mejora al estándar al introducir otros elementos complementarios para mejorar tanto el entorno de enseñanza como el de aprendizaje. Estos elementos son: Distribución en CD-ROM del material Web tal como está al inicio del curso, clases pregrabadas en audio disponibles tanto en CD como en la web, animaciones para explicar muchos conceptos, clases en 'vivo' como respuesta a demandas específicas de estudiantes, archivos en la web de la lista de discusión de un período anterior y asignación de tareas o actividades de forma electrónica.

□ Modelo radical. Este modelo ignora el concepto de clases. En el modelo radical los estudiantes son organizados en grupos y aprenden interactuando entre ellos y utilizando una gran cantidad de recursos web existentes, y el profesor actúa como guía, asesor, facilitador, o cuando es requerido. Las características diferenciales del modelo son: El envío de un vídeo a todos los estudiantes al comienzo del semestre explicando la forma en que el curso funciona, mínima instrucción tradicional del instructor, expectación de que los estudiantes usarán los materiales y harán un uso extensivo de los buscadores y otras facilidades para buscar otros recursos disponibles en la web, uso intensivo de las listas de discusión del curso para comunicación, la sustitución de clases por presentaciones electrónicas on- line preparadas por los mismos estudiantes, localización de los estudiantes en grupos, cada uno de los cuales es responsable no solo de proporcionar presentaciones electrónicas sobre algún punto durante el semestre, sino también de responder críticamente al resto de presentaciones.

1.1.21 Rol de profesores y estudiantes

El rol de los profesores y de los estudiantes varía en función del modelo pedagógico adoptado. En los modelos emergentes de los entornos virtuales, como el radical, según la propuesta de Roberts, Romm y Jones (2000), los roles del profesor y los alumnos cambian considerablemente en comparación con los modelos tradicionales de enseñanza.

El rol del profesor está determinado por:

- Diseño del proceso instructivo: Supone la selección de los contenidos, la secuenciación y estructuración del entorno de aprendizaje.
- Guía, asesor, facilitador del aprendizaje. Proporcionar ayuda y apoyo al estudiante sobre los problemas que puedan surgir relacionados con el aprendizaje y orientar a los alumnos en el uso de las bases de la información y conocimiento.
- Potenciar que el alumno forme parte activa del proceso de aprendizaje. Entre sus funciones estaría la de generador de críticos de conocimiento.
- Asesorar y gestionar el ambiente de aprendizaje. Guiar a los alumnos y potenciar el trabajo colaborativo con los compañeros, favorecer planteamientos y resolución de problemas, monitorizar el progreso de los estudiantes o proporcionar feedback que ayude a mejorar los procesos y actividades de formación.
- Supervisores académicos. Función relacionada con la acción tutorial, encaminada a guiar a los alumnos en la selección de los programas de formación y diagnosticar sus necesidades académicas.

El rol del alumno, pasa de ser receptor pasivo de información, a formar parte activa dentro del proceso de enseñanza, a través de la búsqueda, intercambio e interpretación de la información, fomentando también la autonomía del alumno.

Los estudiantes orientados por los profesores tienen acceso a diferentes materiales, recursos y fuentes de información como bases de datos, programas multimedia, documentos electrónicos, catálogos de bibliotecas, consulta a expertos y a partir de esto construyen su propio conocimiento de forma autónoma, en función de sus destrezas, conocimientos e intereses.

Esta construcción del conocimiento se hace posible por el control activo que tienen los alumnos sobre las diferentes fuentes de información, pudiendo estructurar y reorganizarla a partir de los conocimientos previos del propio alumno sobre el tema y de acuerdo con los objetivos de aprendizaje.

Meyer (2002), después de revisar diferentes investigaciones, manifiesta que los estudiantes en red deben poseer una serie de características distintivas, como son la motivación, la independencia y la autosuficiencia. Este tipo de entorno se caracteriza por la interacción y el trabajo colaborativo del alumno con sus compañeros. Las telecomunicaciones proporcionan el marco idóneo para poder llevar a cabo experiencias y actividades de trabajo cooperativo entre diferentes personas.

La estrategia didáctica (de Benito y Salinas, 2005, 2006) se define como un plan para lograr los objetivos de aprendizaje, e implica métodos, medios y técnicas (o procedimientos) a través de los cuales se asegura que el alumno logrará realmente sus objetivos, y que la estrategia elegida determinará de alguna forma el conjunto de objetivos a conseguir y, en general, toda la práctica educativa. Para seleccionar una estrategia didáctica se debe tener en cuenta la más adecuada combinación de métodos, medios y técnicas que ayude al alumno a alcanzar la meta deseada del modo más sencillo y eficaz.

1.1.22 Estrategias y técnicas didácticas

La complejidad de la práctica educativa hace que nos encontremos con diferentes tipos de estrategias: Las expositivas, centradas en el profesor como transmisor de conocimientos y las interactivas y colaborativas, las cuales se centran en el alumno, considerando a éste como

parte activa dentro del proceso de enseñanza-aprendizaje. Son estas últimas las que se promueven en los entornos virtuales de formación emergentes.

Las técnicas didácticas utilizadas en la comunicación mediada por ordenador, en general, se tratan de las mismas técnicas que se utilizan en la enseñanza presencial pero que en ocasiones se han modificado de acuerdo con las posibilidades que nos ofrece la tecnología disponible y las posibilidades comunicativas y de interacción. Pérez (2004) agrupa las técnicas didácticas en torno a:

- ☐ La individualización de los procesos de enseñanza, las cuales se basan fundamentalmente en el trabajo autónomo del alumno a partir de una propuesta de trabajo y materiales presentados por el profesor, en éstas la interacción entre profesor y alumno se dirige a la orientación, seguimiento y control individualizado.
- ☐ La exposición y participación en grupo, engloba las técnicas que se centran en el trabajo en grupo a partir de las exposiciones del profesor, los compañeros y el acceso a materiales e información por parte de los alumnos;
- ☐ El trabajo en grupo, abarca todas aquellas técnicas que requieren la participación activa de todos los miembros en la construcción de conocimiento.

1.1.23 Procesos de cambio e innovación educativa

Modalidades educativas

El desarrollo de la tecnología y su uso como medio de instrucción en los procesos de enseñanza han dado lugar a distintas modalidades educativas, entre ellas, la educación a distancia, autoformación o aprendizaje independiente. Taylor, (1995) presenta dicha evolución en cuatro generaciones:

- ☐ El Modelo de correspondencia conocido como la primera generación de educación a distancia y ha sido incorporado por el Modelo Multimedia.
- ☐ Modelo multimedia.
- ☐ Modelo de teleaprendizaje de educación a distancia, basado en el uso de las TIC, incluyendo audioconferencias, sistemas de comunicación audiográficos, videoconferencia, radio y televisión de banda comercial, etc.
- ☐ Modelo de teleaprendizaje flexible. Combinación de los beneficios de la alta calidad de Multimedia con una alta interactividad y acceso a una cantidad de recursos ofrecidos por la conexión a internet.

1.1.24 Dominios de desarrollo

Basándonos en Davie (1995), podemos considerar 4 dominios de desarrollo que condicionan las posibilidades educativas:

- ☐ La tecnología física y Protocolos de software básico. Muchos de los cambios en la práctica de la educación mediante Comunicación Mediada por Ordenador son posibles debido al rápido crecimiento de los ordenadores disponibles y de las formas en que éstos se interconectan. Como en el terreno de la educación informal.
- ☐ Los programas de aplicación. Avances en aquellos programas que apoyan el uso educativo de ordenadores y que estarían representados por el desarrollo de aquellas aplicaciones que gestionan servicios educativos (webtools), o por la evolución de la tecnología cliente-servidor

y del Software de acceso a internet. La evolución de los agentes inteligentes (knowbots), que permitirán que los usuarios tengan software inteligente a su servicio.

□ El diseño educativo. Avances en el diseño desde el punto de vista de instructores e instituciones. Los avances necesarios para una adecuada explotación de las posibilidades de las redes, desde el campo del diseño didáctico deben centrarse en el papel fundamental de los profesores de cara a que pueda explotarse como instrumento de formación; o el papel de las autoridades educativas en el tema del equipamiento y de la orientación del proceso, el acceso a fuentes de información adecuadas (materiales didácticos, catálogos de recursos, etc.). El trabajo de investigación y desarrollo en este dominio se centra en la efectividad de los diseños instructivos (construtivismo, diseños de aprendizaje colaborativo, investigación en la estructura del conocimiento).

□ El diseño del aprendizaje. Avances en el diseño desde el punto de vista del alumno tanto individual como en grupo. Avances en las concepciones que nos ayudan a entender la transacción del aprendizaje desde el punto de vista del que aprende centrado en la motivación, la saturación en la información, estilos de aprendizaje, etc. La aparición de nuevos ambientes de aprendizaje que sólo tiene sentido en el conjunto de cambios que afectan a todos los elementos del proceso educativo (objetivos, contenidos, profesores, alumnos). Estos nuevos espacios educativos pueden referirse, tanto al impacto que la introducción de las TIC tiene en la enseñanza convencional, como a la configuración de nuevos escenarios para el aprendizaje.

1.1.25 Modelos para el proceso de cambio

Existen varios modelos de proceso de cambio, para este caso se utilizará la propuesta de tres modelos que Havelock y Zlotolow (1995):

a) Modelo de investigación y desarrollo. Es modelo ve el proceso como una secuencia racional de fases, por la cual una invención se descubre, se desarrolla, se produce y se disemina entre el usuario o consumidor. La innovación no comienza como un conjunto de respuestas exactas a problemas humanos específicos, sino como un conjunto de datos y teorías que son luego transformados en ideas para productos y servicios útiles en la fase de desarrollo. Este modelo presenta pues, un enfoque lógico y racional de la innovación.

b) Modelo de interacción social. Lo más importante de este modelo es el aspecto de difusión de la innovación, en el movimiento de mensajes de individuo a individuo y de sistema a sistema; se subraya la importancia de las redes interpersonales de información, de liderazgo, de opinión, de contacto personal y de integración social. Los investigadores concentran sus esfuerzos en una innovación presentada bajo forma concreta y difundible (un libro de texto, un material didáctico, un procedimiento para facilitar el aprendizaje, etc.) y siguen su pista a través del grupo social de los adoptadores; en particular, realizan un estudio de los efectos de la estructura social y de las relaciones sociales, sobre las innovaciones y su desarrollo.

c) Modelo de resolución de problemas. El modelo tiene como centro al usuario de la innovación. Parte del supuesto de que éste tiene una necesidad definida y de que la innovación va a satisfacerla. En consecuencia, el proceso va desde el problema al diagnóstico, luego a una prueba y finalmente a la adopción. Con frecuencia es necesaria la intervención de un agente externo de cambio que aconseje a los individuos sobre posibles soluciones y sobre estrategias de puesta en vigor, pero lo que se considera principal es la colaboración centrada en el usuario de la innovación y no en la manipulación desde fuera. Es pues un enfoque participativo.

1.1.26 Fases de la innovación

Se propone diferenciar tres niveles distintos de decisiones en cuanto al diseño y desarrollo de las posibilidades de los entornos virtuales de formación y esto da lugar a tres niveles o tipos de gestión de los mismos, pero que pueden extrapolarse a otro tipo de innovaciones (Salinas, 2005):

- Procesos de introducción y/o implementación, que hacen referencia a la gestión de los procesos de política institucional, de análisis del contexto, de implementación, dirigidos a la definición y puesta en marcha de un proyecto de e-learning o de utilización de TIC. 33
- Procesos de implantación y diseminación en la institución. En este nivel se ubica la gestión del entorno virtual que hace referencia al proceso de convertir el e- learning en parte de la cultural de la institución.
- Procesos de práctica y experiencia diaria dirigida a escoger la más adecuada combinación de métodos, medios y técnicas que ayude al alumno a alcanzar la meta deseada del modo más sencillo y eficaz. Lo anterior significa, diseñar y ejecutar innovaciones referidas a las estrategias didácticas.

La gestión en cualquiera de los niveles anteriores hace referencia, con mayor o menor implicación, a decisiones que combinan las funciones pedagógica, tecnológica y organizativa. Una de las principales limitaciones para el desarrollo de proyectos de tecnología de la información en la educación que produzcan un impacto significativo en el proceso educativo y el entorno en que se aplican, radica en que la formulación de estrategias e iniciativas suele recaer en manos de tecnólogos con escasa participación de los docentes y personal administrativo de la educación.

Cada estrategia, cada proyecto, cada iniciativa es única y especial y debe formularse de acuerdo a las condiciones de su entorno y actores. En el nivel de práctica y experiencia diaria, cada docente tendrá que definir su propia metodología, consideraciones, elementos y pasos para formular estrategias y proyectos.

En el primer nivel, el de los procesos de introducción y/o implementación, se puede establecer en base a la experiencia propia (Salinas, 1998), las siguientes fases en la formulación de una estrategia TIC en la institución universitaria:

1.1.27 Antecedentes o marco conceptual

Aquí se determinan las condiciones iniciales del proceso y su extensión y puede considerarse una estimación preliminar de la envergadura del proyecto. Su definición repercute en una adecuada formulación y ejecución de la estrategia (definición de objetivos y circunstancias que lo motivan, base teórica y práctica sobre la que descansan los planteamientos, proyectos y acciones, etc.). Junto a la correspondiente justificación, los elementos que conforman este marco conceptual serían el planteamiento inicial, el marco teórico y las experiencias relevantes:

- Planteamiento inicial, que a su vez incluye el mandato inicial, su naturaleza y alcance, duración, recursos disponibles, misión y visión que se tiene, responsabilidades del promotor, de los distintos actores, consultor, etc. y la vinculación de la estrategia TIC con la docencia de la institución. El objetivo de cualquier estrategia TIC en la educación debe ser mejorar el nivel de vida de las personas y desarrollar sus habilidades para contribuir a ello. Este objetivo implica una visión de desarrollo y los procesos de cambio que nos lleven a ella, por ello es

importante considerar tanto la vinculación de dicha estrategia a la Sociedad de la Información, como a los objetivos y estrategia general de la institución.

□ Marco teórico: Se trata de la revisión de los postulados, principios, teorías, escuelas y corrientes educativas, para garantizar su consideración y vinculación con la tecnología, las principales propuestas, modelos, metodologías y alternativas de aplicación de las TIC tanto en la actividad docente como en el aprendizaje. Sin el anclaje teórico, no sería posible plantearse acciones para una mejora de la práctica.

□ Experiencias relevantes: Revisión, y eventual incorporación, de proyectos de capacitación de docentes y estudiantes en TIC más relevantes llevados a cabo en el pasado y en la actualidad, tanto en nuestro entorno como en entornos similares y disímiles.

1.1.28 Identificación de actores

Es importante la definición de todos los actores involucrados y las relaciones entre ellos, contactarlos directamente y conocer el rol de cada uno, sus necesidades, limitaciones, fortalezas y sus expectativas para a partir de ahí determinar además sus potencialidades y oportunidades. Cuando se identifican los actores involucrados en una Estrategia TIC en la docencia se debe diferenciar entre personas y grupos y/o organizaciones que presentarán deferente protagonismo en el desarrollo de la misma. Se trata de facilitar el compromiso de los potencialmente implicados en el proyecto, vinculándolos al proyecto y alistando el camino para minimizar la resistencia al cambio. Como actores más importantes podemos señalar:

□ Académicos, ya que resultan al final, los actores centrales de todo proyecto de innovación.

□ Destinatarios. Estudiantes y otros destinatarios (aquellos que pueden ser beneficiario de las acciones de formación a través de las TIC que desarrolla la institución)

□ Personal técnico (personal auxiliar, administrativo, etc.)

□ Instituciones de apoyo y promoción que pueden constituir la red de colaboración de la innovación.

1.1.29 Delimitación del entorno de acción

El diagnóstico del entorno es la primera etapa formal de todo proceso de planificación estratégica. El objetivo principal de esta fase consiste en determinar las oportunidades, (tendencias o eventos que pueden conducir a cambios positivos siempre que se lleve a cabo una estrategia TIC en la docencia como respuesta a las mismas), y las amenazas, (tendencias o eventos que pueden conducir a cambios negativos si no se afrontan). Se trata de desglosar, considerar y diagnosticar las limitaciones, necesidades, oportunidades y potencialidades del marco social, cultural, legal, educativo.

1.1.30 Diagnóstico institucional

El análisis del ámbito interno abarca aspectos que suelen haber sido considerados en el Plan Estratégico institucional.

□ Factores de cambio: Analizar aquellos elementos que tendrán una posición decisiva en el desarrollo de la Estrategia TIC en la docencia: Los servicios, los recursos físicos susceptibles de incorporarse, los recursos humanos, financieros y organizativos, pero también se ha de prestar atención a los grupos internos de interés y presión (personal docente, estudiantes y personal de administración y servicios), así como

las experiencias relevantes desarrolladas. Se trata de identificar fortalezas, y debilidades de la institución en relación a las posibilidades de los entornos virtuales en la docencia.

- Factores críticos de éxito. Identificar los factores críticos de éxito contribuirá a garantizar el buen funcionamiento de los proyectos basados en los entornos virtuales en la docencia, y al mismo tiempo el mismo proceso de identificación puede ayudar a definir objetivos y estrategias y, sobre todo, a priorizar actividades. Constituyen unas pocas áreas de la organización en las cuales, si se obtienen buenos resultados, se asegura el éxito corporativo. En la identificación de los factores críticos de éxito para la Estrategia TIC es necesaria la participación de los actores estratégicos dentro de la institución.

- Identificación de elementos de conflicto. Primero se definen los factores críticos de éxito, y posteriormente se consideran tanto las posibles oportunidades que el centro que gestionará los entornos virtuales para la docencia ofrece para cada uno de esos factores, como los casos en los cuales los actuales servicios están dificultando el logro de los factores críticos de éxito.

- Identificación de costos y beneficios del proyecto.

1.1.31 Formulación de la estrategia TIC en la docencia

Una estrategia TIC implica una visión de desarrollo y la definición de los procesos de cambio que nos lleven a ella. La estrategia TIC se ha de caracterizar por su provisionalidad, como una propuesta que ayude al debate de ideas, dado que muchos de los elementos de las fases anteriores deben ser depurados, completados, reformulados, etc. en los distintos ciclos que componen el proceso de innovación. Una vez definidos los objetivos, revisadas las experiencias y conocidas las necesidades, expectativas, intereses, roles y relaciones de los actores, estamos en disposición de definir la Estrategia TIC que incluirá acciones, generalmente concretados en distintos programas, que vinculen nuestra misión, visión y objetivos con las necesidades de los destinatarios y con la comunidad universitaria. Incluye: Misión. Si se ha de formular una misión referida al uso de los entornos virtuales en la docencia de la institución.

Visión de las TICs en la docencia en la institución. Aunque, habitualmente en los procesos de planificación, la identificación de los factores críticos de éxito se realiza después de definir la misión y los objetivos, para, posteriormente, poder definir las necesidades y poder evaluar las inversiones en términos de contribución al logro de los objetivos, en este caso, dado que en la situación de partida suele disponerse de un Plan Estratégico Institucional, conviene proceder a adelantar algunos de los factores críticos de éxito, a fin de poder estudiar las posibles oportunidades que los entornos virtuales ofrecen para el logro de los objetivos institucionales.

- Líneas estratégicas, que constituirán verdaderos programas de acción para el logro de objetivos más específicos incorporando proyectos o actividades a desarrollar.

- Indicadores: Se debe disponer de un sistema de indicadores para acometer un Plan de evaluación continua del proyecto.

- Modelo propio para la incorporación de las TIC en la docencia. Disponer de un modelo propio contribuye a construir un programa de actuación y a definir el centro que ejecutará dicho programa. En el modelo se identifican los componentes y su interrelación, de tal forma que nos permita determinar posteriormente los roles, funciones y características de dichos componentes. El modelo propio ha de venir definido por la búsqueda de coherencia entre una función pedagógica (que hace referencia a actividades de aprendizaje, a situaciones de enseñanza,

a materiales de aprendizaje, al apoyo y tutoría puestos en juego, a la evaluación, a las teorías o sistemas de aprendizaje predominantes en la institución, las actuales y las que se atribuye para el futuro, etc.), el uso de la tecnología para desarrollarla (que hace referencia a las herramientas seleccionadas en conexión con el modelo pedagógico) y el marco organizativo donde se desarrolla (que incluye la organización del espacio, del calendario, la gestión de la comunidad, etc.).

1.1.32 Análisis de alternativas

Las alternativas organizativas para concretar la Estrategia TIC suelen residir en la creación de una unidad, centro o instituto de enseñanzas virtuales y que será diferente en función de la política que la propia institución adopte al respecto. Según la multitud de formas organizativas que presentan las experiencias de uso de las TIC en la docencia en las universidades, se pueden agrupar en tres tipos: Facultad o universidad virtual (se trata habitualmente de un órgano con autonomía funcional, por lo que dispone de los mismos servicios que una universidad presencial cuando se establece externamente a la institución matriz o se trata de una universidad de nueva planta), Centro de Recursos (Generan y gestionan cursos que venden a las universidades y empresas dedicadas al sector de la formación, pudiendo establecerse en el seno de una institución), Centro integrado (Se trata de un centro que desarrolla labores de apoyo, producción, etc. para toda la institución).

1.1.33 Definición el prototipo del Centro o unidad

Aprovechar y construir conjuntamente sobre aquellos aspectos que constituyen las fortalezas manifiestas y actuar sobre las debilidades detectadas en diversas instancias relacionadas con la incorporación de las TIC a la docencia. Por ello, debe responder a:

- ☐ Los principios teóricos que en relación a las posibilidades pedagógicas de los entornos virtuales sean asumidos, pero también del contexto pedagógico que representa el conjunto de teorías y principios que inspiran la actuación cotidiana.
- ☐ La reestructuración de unidades y servicios a fin de contribuir a la mejor consecución de los objetivos institucionales del Plan Estratégico Institucional.
- ☐ El contexto: Los proyectos desarrollados y/o en ejecución relacionados con las TIC y la educación, la existencia de diversos servicios y unidades que enfocan parte de su actividad sobre este terreno.

Definición de una metodología de seguimiento y control de calidad

Definir y llevar a cabo procesos periódicos de evaluación del impacto, uso y relevancia de las herramientas y metodologías implementadas. Se puede desarrollar de distintas maneras: Seleccionar muestra de la audiencia objetivo y probar los prototipos de materiales y servicios educativos; observar sesiones, análisis de los resultados y de las especificaciones de revisión con los responsables del proyecto, etc.

Implantar la innovación y completar los servicios educativos propuestos

Se trata de operativizar todos los servicios del proyecto, definiendo el programa, los plazos y las etapas, organizando los ciclos de renovación y actualización, cuantificando y cualificando el personal requerido para la implementación y la operación del proyecto, los sistemas, recursos y metodologías involucrados, etc. En la fase siguiente es donde realmente se realiza el proyecto de innovación.

Ejecución e implantación

Esta fase consiste en ejecutar el proyecto, adecuadamente dimensionado, definido y diseñado con la participación de los actores y orientado a sus intereses y necesidades, minimizando la resistencia al cambio y asegurando un impacto significativo en el entorno y el sector de acción. Evaluación y control de calidad permanente El principal propósito de la evaluación es determinar la efectividad a largo plazo del proyecto. Un propósito secundario consiste en confirmar que las ideas asumidas respecto al diseño de estrategias didácticas efectivas continúan siendo válidas. Esta fase incluye los procesos de renovación, actualización y mejora constante.

Las fases anteriores son solamente una guía y referencia respecto a los principales aspectos, consideraciones y pasos a considerar en la formulación de estrategias TIC. Pretende ayudar a que cada docente defina su propia metodología, consideraciones, elementos y pasos para formular estrategias y proyectos, en la idea de que cada estrategia, cada proceso de innovación, cada iniciativa es única y especial y debe formularse de acuerdo a las condiciones de su entorno y actores involucrados.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

Aravena, M. (2006) Investigación Educativa I, Universidad Arcis, Chile.

Avendaño, F. (2007), La cultura escrita ya no es lo que era, Sevilla, Eduforma.

Bates, A. (2000): Managing technological change. Estrategies for College and University

Leaders. S.Francisco (CA):Jossey-Bass [Ed.cast: Cómo gestionar el cambio tecnológico. Estrategias para los responsables de centros universitarios.E-Gedisa, 2001].

Bates, A. (2001), Cómo gestionar el cambio tecnológico, Barcelona, Gedisa.

Benito (2006), Análisis de situaciones didácticas en los entornos virtuales de enseñanza aprendizaje (EVEA) en la enseñanza superior. Comunicación presentada en EDUTEC06.

La educación en entornos virtuales: calidad y efectividad en el Cabero, J. (2001), Tecnología Educativa, Barcelona, Paidós.

Cabero, J. (2003), Principios pedagógicos, psicológicos y sociológicos del trabajo

colaborativo: su proyección en la teleenseñanza, en F. Martínez (comp), Redes de comunicación en la enseñanza, Barcelona, Paidós, 129-156.

Cabero, J. (2007), Novas tecnoloxías na educación, A Coruña, Secretaría Xeral de Análise e Proxección de la Xunta de Galicia.

Cabero, J. y Llorente, M.C. (2007), Tecnologías y educación en el siglo XXI, en J. Cabero y otros, Profesor, ¿est@mos en el ciberesp@cio?, Mataró, DaVinci, 19-36.

Cabero, J. y Llorente, M^a C. (2006), “Capacidades tecnológicas de las TIC’s por los estudiantes”, Enseñanza, 24,2006,159-175.

Cabero, J. y Román, P. (coords) (2006), E-actividades, Sevilla, Eduforma.

Cabero, J., Castaño, C. y Romero, R. (2007), Las TIC en los procesos de formación. Nuevos medios-nuevos escenarios para la formación, en J. Cabero y R. Romero, Diseño de TICs para la formación, Barcelona, UOC, 13-28.

Cebrián de la Serna, M. (2004), Diseño y producción de materiales didácticos por profesores y estudiantes para la innovación educativa, en J. Salinas y otros (coords), Tecnologías para la educación, Madrid, Alianza, 31-45.

Creswell, J. W. (2009). Research design: Qualitative, quantitative, and mixed methods approaches. Thousand Oaks: Sage publications.

Davie, L. (1995): Times of turbulence and transition in Distance Education: Needed research in Computer-Mediated Communication course design. The Ontario Institute for Studies in Education. Ontario (Canada) [<http://www.oise.on.ca/~ldavie/NeededResearch.htm>]

De Benito, B. et al. (2005), Situaciones didácticas en los entornos virtuales de enseñanzaaprendizaje (EVEA) en la enseñanza superior: elaboración de un instrumento de análisis, Comunicación presentada en EDUTEC05. Formación del profesorado y Nuevas Tecnologías, Santo Domingo, República Dominicana. e-learning, Tarragona, España.

Feuerstein, R. (1978). The theory of structural cognitive modifiability. [Documento en Línea]. Disponible: http://www.educadormarista.com/desconitivo/los_paradigmas_vigotskianos.htm [Consulta: 2010, Marzo 23].

Feustein, R. (2003). Teoría de la modificabilidad estructural cognitiva y el papel del mediador . Madrid, España.

Fullan, M. (2002a) Liderar en una cultura de cambio. Octaedro

Fullan, M. Y Smith, G. (1999): Technology and the Problem of Change. [Fecha de consulta: 15/07/05]. de http://home.oise.utoronto.ca/~changeforces/articles_90-99.htm.

Fullan, M. Y Stiegelbauer, S. (1991): The New Meaning of Educational Change, London: Casell.

Havelock, R., & Zlotolow, S. (1995). The change agent's guide. Englewood Cliffs, NJ: Educational Technology Publications (2nd ed.).

Kezar, A. (2001): Understanding and Facilitating Organizational change in the 21st Century. Recent Research and Conceptualizations ASHE – ERIC Higher Education Report Volume 28, Number 4.

Lubensky, R. (2005): The present and future of Personal Learning Environments (PLE). <http://members.optusnet.com.au/rlubensky/2006/12/present-and-future-of-personallearning.html>

Martínez (1999): A dónde van los medios. En Cabero, J. (Coord.): Medios audiovisuales y nuevas tecnologías para el siglo XXI. Diego Marín Editor Murcia.

Martínez, F. (1994): Investigación y nuevas tecnologías de la comunicación en la enseñanza: el futuro inmediato. Pixel-Bit. Revista de medios y educación, 2. 3-17.

Mertens, D.M. (2010). Research and evaluation in education and psychology: integrating diversity with quantitative, qualitative, and mixed methods. (3rd ed.). Thousand Oaks, CA: Sage Publications.

Ministerio de Educación Nacional [MEN]. (2006). Documento N° 3. Estándares Básicos de Competencia en Lenguaje, Matemáticas, Ciencias y Ciudadanas. Bogotá: MEN.

OECD (2005). From employment to work. París, Organización de Cooperación y Desarrollo Económicos.

Pérez, A. (2004). «Comunicación mediada por ordenador, estrategias instructivas y tutoría», en: J. SALINAS et al. (coord.): Tecnologías para la educación. Diseño, producción y evaluación de medios para la formación docente, Alianza Editorial.

Pérez, G. (1994) Investigación cualitativa: retos e interrogantes. Madrid: La Muralla.

Piaget, J. (1981). La representación del mundo en el niño. Madrid: Morata.

Punie, Y. (2007), “Learning Spaces: an ICT-enabled model of future learning in the Knowledge-based Society”, European Journal of Education, 42, 2.

Roberts T, Jones D, and Romm C T (2000), Four Models of Online Education, Proceedings of TEND 2000, Abu Dhabi, UAE.

Salinas (2004). Innovación docente y uso de las TIC en la enseñanza universitaria. Revista de Universidad y Sociedad del Conocimiento (RUSC). [artículo en línea]. UOC. Vol. 1, nº 1. [Fecha de consulta: 12/07/05]. <http://www.uoc.edu/rusc/dt/esp/salinas1104.pdf>

Salinas (1997): Enseñanza flexible, aprendizaje abierto. Las redes como herramientas para la formación. En.Cebrián,M. Y otros (Coord.): Recursos Tecnológicos para los procesos de Enseñanza y Aprendizaje. ICE/Universidad de Málaga.

Salinas (1998b): Modelos mixtos de formación universitaria presencial y a distancia: el Campus Extens. Cuadernos de Documentación Multimedia n.7 [<http://www.ucm.es/info/multidoc/multidoc/revista/cuad6-7/salinas.htm>]

Salinas(2002): Modelos flexibles como respuesta de las universidades a la sociedad de la información. Acción Pedagógica 11(1). Universidad de los Andes, Venezuela. P.4-13.

Salinas, J. (1995): Organización escolar y redes: Los nuevos escenarios de aprendizaje. En Cabero,J. y Martínez,F.(Coord.): Nuevos canales de comunicación en la enseñanza. Centro de Estudios Ramon Areces, Madrid. 89-118.

Senge, P. (1998): The Practice of Innovation, Leader to Leader 9 [Fecha de consulta: 10/07/04]. <http://pfd.org/leaderbooks/l2l/summer98/senge.html>

Silvio, J. (2000): La virtualización de la universidad ¿cómo transformar la educación superior con la tecnología? IESALC.UNESCO. Caracas: Venezuela.

Taylor, J. (1995): Distance education technologies: The fourth generation. Australian Journal of Educational Technology,11(2), 1-7.

UNESCO (2008a). Estándares de competencias TIC para docentes. Recuperado de: <http://www.oei.es/tic/UNESCOEstandaresDocentes.pdf>

Vygotsky, L.S. (1979). El desarrollo de los procesos psicológicos superiores. Barcelona, España: Crítica /Grijalbo.

Yuni, J.A. & Urbano, C.A. (2014). Técnicas para Investigar. Recursos metodológicos para la preparación de proyectos de investigación. Vol I y II. Córdoba: Editorial Brujas

Metodología

El desarrollo de la investigación propuesta observa un enfoque cualitativo. Pérez (1994) justifica su elección como paradigma de investigación al definir: "Se opta por una metodología cualitativa basada en la rigurosa descripción contextual de un hecho o una situación que garantice la máxima intersubjetividad en la captación de una realidad compleja mediante la recogida sistemática de datos que haga posible un análisis interpretativo". De acuerdo con Yuni & Urbano(2014) se establece para la investigación propuesta un alcance de acuerdo a la finalidad de la

investigación Descriptivo; consiste principalmente en caracterizar una situación, suceso, fenómeno o contexto indicando las características más predominantes medio de la descripción exacta de los individuos, objetos, actividades y procesos. El proyecto acoge un diseño Investigación Acción que permite al investigador involucrarse dentro de su campo de estudio para recoger el significado de acontecimientos, hechos o sentimientos. Es considerada como “un modelo de investigación dentro del paradigma cualitativo que observa y estudia, reflexiva y participativamente, una situación social para mejorarla.” (Rodríguez Rojo, 1990, p.60) La investigación acción se caracteriza por dar respuesta o solución a problemáticas educativas, siempre intentando ocuparse de los individuos dentro de su espacio social. De esta manera se genera un proceso de cambio en conjunto entre el investigador y sus participantes, en este caso docente y estudiantes, en miras de intervenir un problema en su propio contexto con vista al mejoramiento. En palabras de Latorre (2003) es una indagación activa realizada por el docente, con el fin de cambiar y mejorar sus prácticas a través de la reflexión ya que los individuos implicados en el estudio son los que llevan a cabo la investigación por medio de la reflexión de sus prácticas educativa con el fin de optimizar procesos de enseñanza y aprendizaje.

Resultados esperados		
Tipo de producto	Detalle	Cantidad
Generación de nuevo conocimiento	Artículos de investigación	2
	Libros de investigación	1
	Capítulos de investigación	
	Productos tecnológicos patentados o en proceso	
	Variedades vegetales	
Actividades de investigación, desarrollo e innovación	Productos tecnológicos certificados o validos	
	Productos empresariales	
	Regulaciones, normas, reglamentos técnicos	
	Consultorías científicas y tecnológicas	
	Innovación social	
Apropiación social del conocimiento	Participación ciudadana	
	Transferencia del conocimiento	
	Gestión del conocimiento	
	Comunicación del conocimiento	

	Circulación del conocimiento especializado	
Formación de recursos de formación	Tesis de doctorado	
	Tesis de maestría	
	Trabajos de grado	
	Proyectos de ID+i con formación	
	Apoyo a programas de formación	

Contribución del proyecto al cumplimiento con la misión institucional
Ante el propósito de contribuir a solucionar problemáticas y necesidades sociales en el país, la Universidad Santo Tomás establece para el desarrollo de la Proyección Social los siguientes lineamientos: · Optimizar la eficacia y la articulación de las acciones intra e interinstitucionales, a través de la estructura organizacional y la Política Institucional de Proyección Social. · Fortalecer la relación entre las comunidades y la Universidad. · Optimizar los recursos de los ciudadanos, familias, comunidades e institución. La importancia de la propuesta investigativa se realza con la pregunta que busca responder la Universidad Santo Tomás a través de su función en la Proyección Social: · ¿Cuáles son las áreas de efectividad o los campos de acción académicos y científicos del área de Proyección Social que nos permiten ser un referente institucional en la consolidación de políticas a nivel nacional y local en temas que responden al desarrollo humano, la dignificación del ser, la preservación de la vida y la mejora de la calidad de vida de la sociedad colombiana?

Líneas del PIM con las que vincula el proyecto
3. Proyección social e investigación pertinentes

Acciones del Plan General de Desarrollo 2016-2019 con el que se articula el proyecto
Incrementar la producción investigativa con impacto regional, nacional e internacional

FODEIN				
Concepto	Nombre	Escalafón	Horas mes	Total (\$)
Horas Nomina (Investigador Principal)	Andrés Paz Ortega	2	40	\$ 10.365.000
	Héctor Iván Orjuela Díaz	2	32	\$ 8.292.000

Horas Nomina (Co-Investigadores)	Miller Rivera	2	32	\$ 8.292.000
	Johanna Carolina Suárez Guzmán	1	32	\$ 6.830.000

Concepto	Descripción	Total (\$)
Material bibliográfico	Documentos, Libros, Bases de Datos	\$ 2.500.000
Servicios técnicos	Producción Libro	\$ 3.000.000
Auxilio de transporte	Desplazamientos	\$ 2.400.000
Total FODEIN	\$ 41.679.000	

CONTRAPARTIDA EXTERNA				
Concepto	Nombre	Escalafón	Horas mes	Total
Horas Nomina				\$

Concepto	Descripción	Total
		\$
Total Contrapartida externa	\$ 0	
TOTAL PROYECTO	\$ 41.679.000	

CRONOGRAMA		
Actividad	Fecha Inicio	Fecha Fin
Revisión bibliográfica	2019-02-01	2019-03-31
Elaboración de instrumento de recolección de información	2019-03-01	2019-04-30
Piloto instrumento de recolección de información	2019-04-01	2019-04-30
Aplicación de instrumento	2019-05-01	2018-06-30
Análisis de información	2019-07-01	2019-07-31
Resultados	2019-07-01	2019-07-31

Escritura de capítulos	2019-08-01	2019-09-30
Revisión y articulación de capítulos	2019-10-01	2019-10-31
Escritura de artículos	2019-07-01	2019-08-31
Envío de artículos	2019-07-01	2019-11-30

Posibles evaluadores
Jairo Augusto Cortés Méndez, jcortes96@gmail.com Hector Horacio Murcia Cabra, hectormurcia@usantotomas.edu.co

Referencia(s)
Aravena, M. (2006) Investigación Educativa I, Universidad Arcis, Chile.
Avendaño, F. (2007), La cultura escrita ya no es lo que era, Sevilla, Eduforma.
Bates, A. (2000): Managing technological change. Estrategies for College and University Leaders. S.Francisco (CA):Jossey-Bass [Ed.cast: Cómo gestionar el cambio tecnológico. Estrategias para los responsables de centros universitarios.E-Gedisa, 2001].
Bates, A. (2001), Cómo gestionar el cambio tecnológico, Barcelona, Gedisa.
Benito (2006), Análisis de situaciones didácticas en los entornos virtuales de enseñanza-aprendizaje (EVEA) en la enseñanza superior. Comunicación presentada en EDUTEC06.
La educación en entornos virtuales: calidad y efectividad en el Cabero, J. (2001), Tecnología Educativa, Barcelona, Paidós.
Cabero, J. (2003), Principios pedagógicos, psicológicos y sociológicos del trabajo colaborativo: su proyección en la teleenseñanza, en F. Martínez (comp), Redes de comunicación en la enseñanza, Barcelona, Paidós, 129-156.
Cabero, J. (2007), Novas tecnoloxías na educación, A Coruña, Secretaría Xeral de Análise e Proxección de la Xunta de Galicia.
Cabero, J. y Llorente, M.C. (2007), Tecnologías y educación en el siglo XXI, en J. Cabero y otros, Profesor, ¿est@mos en el ciberesp@cio?, Mataró, DaVinci, 19-36.

Cabero, J. y Llorente, Mª C. (2006), “Capacidades tecnológicas de las TIC’s por los estudiantes”, Enseñanza, 24,2006,159-175.

Cabero, J. y Román, P. (coods) (2006), E-actividades, Sevilla, Eduforma.

Cabero, J., Castaño, C. y Romero, R. (2007), Las TIC en los procesos de formación. Nuevos medios-nuevos escenarios para la formación, en J. Cabero y R. Romero, Diseño de TICs para la formación, Barcelona, UOC, 13-28.

Documentos adjuntos		
AVAL Grupo Prácticas Innovadoras.pdf	AVAL Comité Prácticas Innovadoras.pdf	