

**MÓDULO INSTRUCCIONAL ON LINE DE METODOLOGÍA PARA  
INVESTIGADORES NOVEL  
(UNEFA –EXT. SANTA TERESA)**

UNEFA. Extensión Santa Teresa del Tuy, Edo. Miranda. Venezuela  
[sol\\_maria0810@yahoo.es](mailto:sol_maria0810@yahoo.es)

**RESUMEN**

La propuesta de innovación está orientada a fortalecer los conocimientos en investigación de los estudiantes de pregrado de la Universidad Nacional Experimental de la Fuerza Armada. Extensión Santa Teresa del Tuy, de tal manera que se ofrece un Módulo Instruccional on line de metodología para investigadores novel, considerando que los avances en el proceso educativo se encaminan al uso de las tecnologías como herramienta para obtener la información, ya que la tecnología es promotora en todos los ambientes de la incorporación de innovaciones educativas proclive al mejoramiento de la calidad no solo del proceso de enseñanza sino también el aprendizaje. Bajo este contexto, se planteó como objetivo de promover el aprendizaje de la metodología de investigación para que pueda ser aplicado en cualquier área de estudio, para ello se desarrollaron cinco unidades cada uno con sus respectivos contenidos, fechas y evaluaciones. En el desarrollo de los contenidos de cada unidad, se colocan los títulos para ser llamados a través del hipervínculo. El diseño de la innovación se orientó bajo el Modelo de Investigación y Desarrollo, propuesto por Guba (1968), el cual presenta cuatro conjuntos de actividades que son: investigación, desarrollo, difusión y adopción, complementado con el Modelo de Gestión del Conocimiento de Andersen basado en la integración curricular de Tecnologías de Información y Comunicación (TIC) en la docencia universitaria. (GC+TIC/DU). Para la implantación se utilizan tres modelos como son: (a) el Modelo de Anthony-Blumenthal; (b) el modelo de orientación individualizada; y (c) la gestión del conocimiento como modelo.

Descriptores: módulo instruccional, on line, metodología, investigadores novel.

## INTRODUCCIÓN

La innovación es un proceso que no es actual, en la historia se han producido muchos procesos de innovación en diversos campos, inclusive se ha planteado una teoría para hacer referencia a ella, como es la Teoría de la innovación. Havelock y Huberman (1980), hacen referencia al origen de la innovación señalando que es una sucesión cronológica de hechos, cambios de estrategias y actitudes, inclusive corresponde a un proceso de solución de problemas apoyado en la visión del sistema abierto, todo ello ha conllevado a que el hombre para la satisfacción de sus necesidades realice modificación y cambios en los diferentes sucesos que han ocurrido para ir mejorando los eventos presentados ajustándolos a la realidad social actual.

Por su parte, Moreno (1995:11) señala que la innovación "... es la selección, organización y utilización creativas de recursos humanos y materiales de maneras nuevas y propias que den como resultado la conquista de un nivel más alto con respecto a las metas y objetivos previamente marcados", es decir, no se puede hablar de innovación si dicha producción no alcanza los objetivos esperados. En el ámbito educativo, se puede observar su proceso de incorporación a diario

En atención a lo antes expuesto, las diferentes universidades desde hace poco más de diez años aproximadamente han implementado programas en línea como herramienta para el apoyo educativo, en las prácticas docentes universitarias, muchas de las cuales la usan como

recurso didáctico o combinación de las actividades presenciales con los entornos virtuales, utilizando sistemas de videoconferencia interactivos, pizarrones inteligentes, correo electrónico, *Chat*, foros de discusión, sitios *Web* o bibliotecas digitales, entre otros.

Algunas de estas instituciones incorporadas al uso de esta tecnología son entre otras: la Universidad Católica Andrés Bello, quien creó, en 1993, el Centro para la Aplicación de la Informática (CAI), hoy día conformado por tres unidades de servicio: La Técnica, La Web y La Académica. Esta última tiene como misión crear cultura informática, promoviendo procesos de enseñanza-aprendizaje mediante el diseño, desarrollo y asesoría de experiencias educativas que impliquen el uso de las tecnologías de la información en el ámbito académico. La Universidad Nueva Esparta, Universidad de Carabobo, Universidad Fermín Toro, entre otras.

En este sentido, la incorporación de medios innovadores en la educación superior ha implicado darle vida a dos procesos básicos: el primero referido a la adquisición del conocimiento y manejo de la computadora, la identificación de aspectos conceptuales mínimos que se requieren para su utilización y la práctica en su manejo; Una segunda fase ha sido su utilidad educativa, integrando al participante en las actividades de aprendizaje planificadas: contenidos temáticos específicos.

De tal manera que la Universidad Nacional Experimental de la Fuerza Armada no escapa a esta realidad, donde ha implementado el programa Triple AAA, en el cual se brinda al estudiante la oportunidad de utilizar

diversos entornos virtuales para fortalecer los aprendizajes adquiridos en el aula de clase.

De este modo se le ha inducido al uso permanente de la computadora como un recurso para el aprendizaje y contacto permanente con el facilitador de las diferentes asignaturas. De aquí que se le pueda brindar un espacio para el conocimiento a aquellas personas que deseen incursionar en el proceso de investigación, ofreciendo como alternativa viable un Módulo Instruccional On Line de Metodología para Investigadores Novel, para ser utilizado por los estudiantes UNEFA de la Santa Teresa del Tuy, con el objeto de iniciar la adquisición del conocimiento en metodología de la investigación y fortalecer la investigación consolidando y actualizando conocimientos sobre ello.

Se consideró un módulo instruccional, ya que permite de manera abierta el ofrecimiento de diversos contenidos con actividades de evaluación al propio ritmo del participante. Desde el punto de vista instruccional, el módulo se sustenta en la teoría del diseño instruccional de Merrill (1996), quien señala la presencia de las estrategias específicas apropiadas para promover en los alumnos el alcance de los objetivos de la instrucción. Esta teoría se refiere básicamente a cuáles son las estrategias que funcionan, más que a una descripción de los pasos que deben llevarse a cabo en el proceso de desarrollo y diseño. Además, por estar el módulo dirigido a personas adultas, la orientación es andragógica.

Para Adam (1978) el proceso educativo en el adulto es fundamentalmente la libertad que este posee para aceptar, modificar o rechazar los efectos del referido proceso, el adulto aprende a través de la obtención crítica de conocimiento, percepciones, emociones, intereses, expectativas creencias y valores, en forma individual o colectiva, como integración de sus propias experiencias basándose en los principios básicos de la praxis andragógica como son la horizontalidad, participación, flexibilidad, autorresponsabilidad y autorrealización.

En este sentido, Brandt (1998: 47), señala que “La Andragogía se dirige hacia la educación entre, para y por adultos y la asume como su objeto de estudio y realización, vista o concebida ésta, como autoeducación, es decir interpreta el hecho educativo como un hecho andragógico...” y define la autoeducación, como “...el contenido del hecho andragógico, es el proceso, mediante el cual el ser humano consciente de sus posibilidades de realización, libremente selecciona, elige, asume el compromiso, con responsabilidad, lealtad y sinceridad de su propia formación y realización personal”. (p. 48)

De tal manera que el rol del participante adulto en el proceso de aprendizaje va más allá de ser un simple receptor y repetidor de conocimientos. La participación en el proceso de aprendizaje lo conlleva al análisis crítico de cualquier problemática que afecte efectivamente el contexto vital, es decir, la participación debe caracterizarse por una actitud crítica permanentemente designada siempre al aporte de constructivas.

Llanos (1989), señala que el adulto aprende porque le interesa, sus necesidades lo obligan a responder con conocimiento y a obtener una mejor preparación para enfrentarse al mundo moderno.

A este respecto, Brandt (1998: 101), manifiesta que:

El aprendizaje del adulto (. . .) no es más que un proceso de autoaprendizaje, que puede ser asumido por cada persona según su propia dirección o autodirección (...) del autoaprendizaje se puede llegar a la aprehensión, (...) que consiste en la incorporación del ser humano del contenido aprendido (...) así, se va construyendo, formando el ser en el mundo, en el estar aprendiendo durante toda la vida.

En tal sentido, el facilitador debe ser un orientador del proceso de aprendizaje donde se asienta la formación del individuo, estimulando su capacidad para aprender, cuyo éxito estará condicionado a las estrategias instruccionales adecuadas que utilice, ofreciendo un ambiente participativo y creativo.

El módulo instruccional que se propone permitirá el cultivo de investigadores desde el inicio de sus estudios, preparándolos desde la base, asumiendo una actitud positiva hacia el proceso de investigación y no el temor que se ha sembrado en ella, provocando que cada vez más personas se sumen al Síndrome TMI (Todo Menos Investigación), llamado así por Valarino quien en 1991 realizó un estudio en el cual señaló a través de estadísticas el número de estudiantes que culminan las asignaturas en una carrera pero no llegan a graduarse por no presentar el trabajo de investigación, y más aún, en su último libro titulado Tesis a Tiempo en 2000,

donde señaló que este hecho no solo ocurre en los estudiantes sino que incluye al profesorado de las universidades que no llegan a culminar sus estudios ni a presentar trabajos de investigación para ascensos.

En este sentido, la innovación educativa a introducir se ajusta en su diseño al Modelo de Investigación y Desarrollo, propuesto por Guba (1968), donde se desarrollan cuatro fases: investigación, desarrollo, difusión y adopción, las cuales se apoyan en el Modelo de Gestión del Conocimiento de Andersen basado en la integración curricular de Tecnologías de Información y Comunicación (TIC) en la docencia universitaria. (GC+TIC/DU).

En cuanto al proceso de implantación, se combinan tres modelos de interés, como son: (a) el Modelo de Anthony-Blumenthal; (b) el modelo de orientación individualizada; y (c) la gestión del conocimiento como modelo, los cuales interrelacionados en sus estrategias, desarrollo, seguimiento y evaluación permitirán el mejor aprovechamiento de los recursos.

Para la organización de este estudio, se realizó en cuatro (4) partes, la primera referida al aspecto teórico de la innovación, la segunda, referido al diseño de la innovación, la tercera, cuanta con los aspectos de la implantación, y la cuarta parte en la que se presentan las conclusiones y recomendaciones. Igualmente, se plantea el apéndice donde se desarrolla la propuesta y finalmente, las referencias bibliográficas.

## LA INNOVACIÓN EDUCATIVA

La educación es un factor determinante en la capacidad de la ciudadanía, para el crecimiento personal de cada ser humano, así como para adecuarse al nuevo paradigma social basado en el conocimiento y la informática. El grado de desarrollo de una sociedad está condicionado cada vez más por el nivel educativo que exhiban sus habitantes.

De tal manera que la educación tiene como finalidad fundamental el desarrollo de la personalidad y el logro de un hombre sano, culto crítico y apto para convivir en una sociedad democrática, justa y libre, basada en la familia como célula fundamental de la sociedad y en la valorización del trabajo, capaz de participar activamente en los procesos de transformación social, apegado a la identidad nacional y con la comprensión, tolerancia y convivencia en actitudes que favorezcan el fortalecimiento de su identidad.

Uno de los aspectos fundamentales para llegar a la educación, es la capacidad que tiene el sujeto de leer y comprender, para ello requiere de una constante investigación. De aquí que el docente, profesor o facilitador de los aprendizajes siempre debe promover este aspecto, la investigación, tanto como estrategia de aprendizaje como herramienta para el uso cotidiano del estudiante.

Las estrategias basadas en la indagación o investigación se relacionan con el modelo de aprendizaje constructivo y, en la actualidad, ocupan un lugar cada vez más destacado en la enseñanza. Se caracterizan por



enfrentar a los estudiantes a situaciones más o menos problemáticas, en las que el conocimiento no se presenta acabado, sino que se debe reelaborar a través del trabajo con documentos y otros materiales de diferente naturaleza. Las actividades que genera este tipo de estrategia responden al valor formativo de las ciencias sociales en el sentido de formar estudiantes rigurosos, críticos y tolerantes con las ideas ajenas, y de promover su participación en la búsqueda de vías diversas para la interpretación de los hechos y procesos sociales.

En este orden de ideas, las experiencias son consideradas acciones directamente vivenciadas por el estudiante que se repiten por largos períodos, en diferentes contextos e interrelacionadas directamente con diversidad de materiales, situaciones y personas, brindándoles oportunidades continuas de aprender y consolidar lo aprendido. Son significativas por lo fundamental de las experiencias para la construcción del conocimiento. Los estudiantes a diario construyen conceptos, le encuentran significado a lo que hacen o dicen, en la medida que ejercitan su pensamiento: eligen, toman decisiones, reflexionan y reciben el apoyo de otros. Las experiencias significativas aunque aparecen por áreas de conocimiento, están conectadas entre sí.

Los métodos para enseñar se han dividido, tradicionalmente, en dos tipos: de exposición-recepción y activos o de indagación que, a su vez, pueden ser dirigidos o libres. En la actualidad, no existen evidencias de que unos sean mejores que otros; lo único que se sabe es que mediante

determinadas técnicas parece que se consiguen mejores resultados en determinadas situaciones. De todas formas, las técnicas y métodos didácticos deben elegirse en función de lo que se desea enseñar, de las necesidades del alumnado y de otras circunstancias específicas.

Ahora bien, con el avance del proceso educativo se insertan innovaciones educativas orientadas al mejoramiento de la calidad educativa. Moreno (1995:10), señala que la investigación y la innovación educativas constituyen quizá las alternativas de mayor consistencia para la sustentación de las tareas propias de un sistema educativo y de las transformaciones mediante las cuales, dicho sistema pretende alcanzar, de mejor manera, los objetivos que se ha propuesto.

Los planteamientos anteriores permiten una plena coincidencia con la definición que Richland citado por Moreno (1995:11) quien señala que "la innovación es la selección, organización y utilización creativas de recursos humanos y materiales de maneras nuevas y propias que den como resultado la conquista de un nivel más alto con respecto a las metas y objetivos previamente marcados".

El hecho de que en la definición de innovación que se acaba de citar se hable de la conquista de un nivel más alto con respecto a ciertos objetivos, alude a una característica que, en la innovación educativa, resulta fundamental: las innovaciones tienen que ser evaluadas y sólo pueden valorarse en relación con las metas y objetivos de un determinado sistema educativo, no son transferibles, sin más, de un sistema a otro.

## Ámbito de la Innovación Educativa

El ámbito a tomar en consideración para procesos de innovación será abordada bajo la perspectiva de Rivas (1983) y Asociación Nacional de Universidades e Instituciones de Educación Superior (ANUIES, 2003), quienes precisan cinco ámbitos de innovación: (a) planes y programas de estudio; (b) proceso educativo; (c) uso de tecnologías de información y comunicación; (d) modalidades alternativas para el aprendizaje; y (e) gobierno dirección y gestión.

(a) Planes y programas de estudio: La innovación educativa en esta dimensión tiene como objetivo central la formación integral del estudiante, formación que involucra todas las dimensiones, no sólo la intelectual: Conocimientos, Habilidades, Actitudes y valores. Para el logro de estos objetivos se plantea como estrategia central la flexibilidad curricular, sea a nivel de contenido y modalidad, de tiempo y secuencia y/o de espacios.

Esta estrategia deriva en una serie de ventajas para la institución:

- Eleva la calidad, amplía la diversidad y mantiene actualizada la oferta. Ha probado su eficacia para abatir la reprobación y la deserción.
- Exige modelos administrativos ágiles y eficientes.
- Propicia el diseño de reglas para la movilidad, el intercambio y la internacionalización de profesores y estudiantes.

Esta dimensión en términos operativos se concreta en los siguientes

indicadores:

- Fundamentación diagnóstica de calidad.
- Criterios orientadores para la innovación.
- Tutorías.
- Nuevos modelos de evaluación, acreditación y certificación de

competencias.

- Nuevos modelos de aprendizaje a través de nuevas tecnologías.

(b) Proceso Educativo: La dimensión proceso educativo se concreta en los siguientes rubros: el proceso de aprendizaje, el proceso de enseñanza, formación docente y recursos y materiales de aprendizaje. La innovación del aprendizaje implica diversos aspectos que conducen a la búsqueda de un aprendizaje: significativo, autogestivo, integral y metacognitivo. El aprendizaje visto bajo esta óptica constituye el núcleo central de la propuesta cognitiva del aprender a aprender. La innovación en la enseñanza significa acompañamiento, mediación y coparticipación en la construcción de conocimiento.

Esta concepción remite a la enseñanza como:

- Un proceso planificado.
- Una construcción conjunta.
- Una tarea creativa.
- Una práctica sujeta al aprendizaje.

Paralelamente a la innovación en estos dos rubros, y como condición

determinante para su concreción, las Instituciones de Educación Superior deben institucionalizar: la formación docente para la innovación, la elaboración de materiales y medios didácticos y la generación de modelos de diseño didáctico (flexibles).

(c) Uso de tecnologías de información y comunicación.

(d) Modalidades alternativas para el aprendizaje: El aprendizaje que se desarrolla actualmente en la inmensa mayoría de las instituciones educativas presenta, hasta este momento, las siguientes características:

- Un currículo rígido.
- Un lugar para trabajar, que es el salón de clases.
- Un tiempo establecido para el aprendizaje de carácter fijo y predeterminado.
- Una docencia excesiva, obligatoria y asignada por la institución, y sobre todo.
- Un grupo escolar tradicional que determina los mismos compañeros de estudio.

Plantear un modelo alternativo para el aprendizaje, implica un modelo con las siguientes características:

- Un currículo flexible y con materias optativas.
- Una movilidad del estudiante y por ende del conocimiento que se genera,
- La diversificación de ambientes de aprendizajes.
- La adecuación de la educación a los ritmos, condiciones y procesos

de aprendizaje de los alumnos.

- Una docencia optativa como apoyo al aprendizaje.

En síntesis, una comunidad de aprendizaje que se desarrolle en ambientes diversos.

(e) Gobierno, dirección y gestión: La gestión institucional presenta en la actualidad una serie de retos, entre los que destacan la confusión en la conceptualización y en la ejecución de las acciones de gobierno, dirección y gestión, La actitud pasiva y respuesta acrítica en la implementación de las políticas y sus programas y la legislación rígida.

Ante estos retos la transformación de la gestión institucional debe descansar sobre cuatro ejes:

1.- Estudio de experiencias con propósitos de aprendizajes y lecciones.

2.- Capacitación del personal.

3.- Trayectoria de actores y sus formas de actuación.

4.- Flexibilización de la legislación universitaria.

En este sentido, la innovación educativa descansa sobre el cambio del día a día, donde el docente o facilitador de los aprendizajes cambie constantemente sus estrategias en función de las necesidades, intereses y potencialidades de los participantes.

## **DISEÑO DE LA INNOVACIÓN EDUCATIVA**

La propuesta de innovación está orientada a fortalecer los conocimientos en investigación de los estudiantes de pregrado de la Universidad Nacional Experimental de la Fuerza Armada. Extensión Santa Teresa del Tuy, de tal manera que se ofrece un Módulo Instruccional on line de metodología para investigadores novel, considerando que los avances en el proceso educativo se encaminan al uso de las tecnologías como herramienta para obtener la información, ya que la tecnología es promotora en todos los ambientes de la incorporación de innovaciones educativas proclive al mejoramiento de la calidad no solo del proceso de enseñanza sino también el aprendizaje.

Bajo este contexto, se planteó como objetivo promover el aprendizaje de la metodología de investigación para que pueda ser aplicado en cualquier área de estudio, para ello se desarrollaron cinco unidades cada uno con sus respectivos contenidos, fechas y evaluaciones. En el desarrollo de los contenidos de cada unidad, se colocan los títulos para ser llamados a través del hipervínculo.

Considerando que la propuesta se encuentra inserta en una innovación educativa, se hace necesario indicar el modelo de innovación en la cual se encuentra inmersa. De tal manera que la autora considera que la Universidad Nacional Experimental de la Fuerza Armada tiene el reto de transformarse en una institución de innovación, lo que demanda trabajar con

modelos de investigación integrales, multidimensionales, polivalentes, solidarios, visionarios, generadores de conocimientos, tecnologías en la vanguardia del saber con enfoque sistémico, holístico, transcendental, que potencien el talento humano.

A este respecto, Vielle (1989) explicita el concepto afirmando que: la investigación se entiende como todo proceso de búsqueda sistemática de algo nuevo; se trata de actividades intencionales y sistemáticas de búsqueda que llevan al descubrimiento y a la invención de algo nuevo. Este algo producto de la investigación, no es solamente del orden de las ideas y del conocimiento, la investigación educativa genera resultados diversos y muy diferentes; nuevas ideas, conceptos, teorías; nuevos diseños, modelos, prototipos; nuevos valores, comportamientos y actitudes.

Es por ello que se asume en primer término, el **Modelo de Investigación y Desarrollo**, propuesto por Guba (1968), el cual presenta cuatro conjuntos de actividades que son: investigación, desarrollo, difusión y adopción, donde el punto de partida es la investigación realizada por expertos o especialistas, dirigida hacia la búsqueda de soluciones a problemas específicos. Como resultado de la investigación, se diseña y transfiere el Módulo Instruccional on line de metodología para investigadores novel, la cual es desarrollada por expertos. Ésta será después difundida entre los usuarios potenciales, en este caso alumnos, quienes supuestamente terminarán por adoptarlo y utilizarlo de manera voluntaria.

Sin embargo, el artículo de Marco Aurelio Navarro Leal señala que la



principal crítica a este modelo es que se refiere únicamente a innovaciones iniciadas fuera del círculo de los usuarios potenciales (innovaciones exógenas), y no toma en cuenta a las innovaciones que se originan en el seno mismo de la organización social que se pretende modificar. De tal manera que la autora del Módulo Instruccional on line para ser utilizado por la UNEFA, considera que este modelo tiene una debilidad que enfrentar, por lo que debe apoyarse en otros modelo que permitan la superación de dichas barrera, además de planificar actividades paralelas que apoyen a los usuarios potenciales internos de la institución, erradicando la posibilidad de dicha crítica de Navarro Leal, esto debido a que se conoce de antemano tal debilidad.



Gráfico 1. Modelo de Investigación y Desarrollo.

En este sentido, se considera que no existe nada preestablecido y se puede utilizar un modelo con las adaptaciones necesarias para que se ajuste aún más a las necesidades de la innovación.

Es por ello, que el diseño antes citado será complementado con el **Modelo de Gestión del Conocimiento de Andersen** basado en la integración curricular de Tecnologías de Información y Comunicación (TIC) en la docencia universitaria. (GC+TIC/DU). En el cual Andersen (1999) reconoce la necesidad de acelerar el flujo de la información que tiene valor, desde los individuos a la organización y de vuelta a los individuos, de modo que ellos puedan usarla para crear valor para los clientes. Es decir, en el caso que plantea esta innovación, este modelo permite la incorporación del talento humano (profesores) que forman parte del equipo docente de la UNEFA, extensión Santa Teresa, para que cada quien aporte valor agregado a la innovación que realizará la institución.

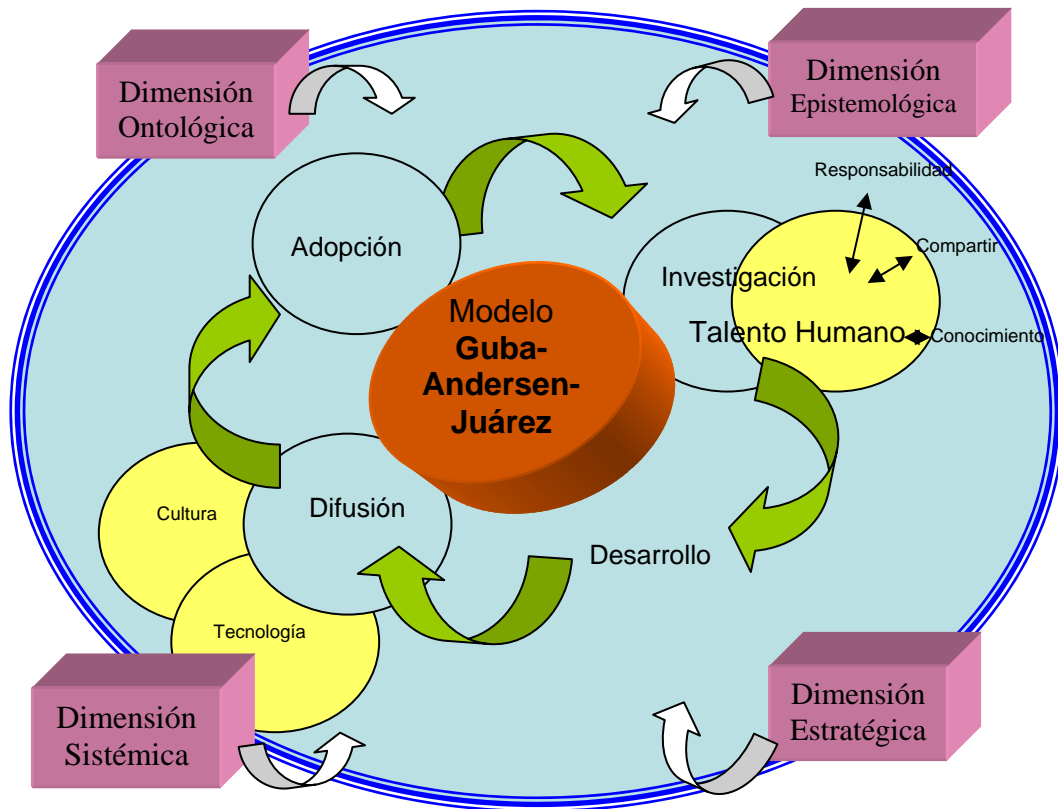
En este sentido, se cumplirán los dos aspectos básicos de este modelo que son: (a) Desde la perspectiva individual, la responsabilidad personal de compartir y hacer explícito el conocimiento para la organización; y (b) Desde la perspectiva organizacional, la responsabilidad de crear la infraestructura de soporte para que la perspectiva individual sea efectiva, creando los procesos, la cultura, la tecnología y los sistemas que permitan capturar, analizar, sintetizar, aplicar, valorar y distribuir el conocimiento.

El capital intelectual es el único entre los modelos de medida de rendimiento de la organización que logra descubrir el verdadero valor de la

misma, recuperando el sentido común y la equidad de la economía. Los agentes de conocimiento de una organización son: las personas, los equipos y las organizaciones. Las relaciones que se dan entre ellos son de tipo dinámicas.

El Modelo GC+TIC/DU, es útil para visualizar todas las definiciones teóricas, pedagógicas y tecnológicas que un equipo interdisciplinario debe tener en consideración, cuando emprende un proceso de desarrollo de plataformas virtuales con propósitos educativos. La capacidad de integrar aportes de equipos interdisciplinarios de composición muy variada, en donde cada área del conocimiento posee sus propios métodos y lenguajes para comprender la realidad y desarrollar su propio conocimiento, constituirá la garantía de obtención de productos de síntesis que hayan asimilado los aportes de: ingenieros informáticos, ingenieros de sistemas, técnicos en programación, diseñadores gráficos, expertos comunicacionales, metodólogos expertos en contenidos, especialistas en informática educativa y especialistas en educación, entre otros aportes.

A continuación se presenta la complementariedad entre los dos modelos antes descritos.



**Gráfico 2. Modelo Guba-Anderson-Juárez**

En el gráfico anterior se evidencia la complementariedad Modelo de Investigación y Desarrollo de Guba y el Modelo de Gestión del Conocimiento de Andersen, complementado por los aportes de esta autora (Juárez), al establecer que en la Fase de Investigación se considera como prioridad el aporte del talento humano que posee la institución donde se desarrollará la propuesta, permitiendo así responsabilidad compartida y conocimiento de cada uno de los integrantes de ella. Esto hará más efectiva la participación de los usuarios (estudiantes) en incursionar en el programa on line para

investigadores novel. Lo que traerá como consecuencia un sistema de difusión por todos los medios y recursos existentes para ir formando una cultura de trabajo en equipo con el uso de la tecnología, es decir una interrelación entre todos los elementos humanos y tecnológicos, que van a ir llevando a que de manera subliminar la adopción voluntaria de la innovación propuesta. Todo ello, enmarcado según Bueno (1999), con relaciones que constituyen cuatro dimensiones que toma el conocimiento cuando estos agentes interactúan. Estas dimensiones son: *Ontológica*, (crea conocimiento individual o social), *Epistemológica* (conocimiento tácito y explícito), *Estratégica* (visión-recursos –capacidades) y *Sistémica* (delimitación de lo interno y lo externo).

## **IMPLANTACIÓN DE LA INNOVACIÓN**

La implantación de una innovación es una ardua tarea, ya que el trabajo no es tanto la realización de la misma sino lograr que su implantación sea efectiva y dé los resultados o cause el impacto esperado. Navarro Leal (s/f) señala que "...por implementar un plan se quiere decir llevarlo a cabo". Más adelante acota que, es tan ingenuo esperar que los individuos estén siempre listos para adoptar las propuestas para hacer las cosas de distinta manera, como también lo es el juzgar el éxito futuro de un plan al vencer la resistencia inicial de los miembros de una organización, no sólo en relación al plan mismo, sino también en relación a las condiciones que existen entre los

destinatarios y las condiciones que se generan al tratar de producir cambios.

Sin embargo, es necesario constantemente provocar cambios que permitan la búsqueda del mejoramiento de situaciones, considerando que en el camino se puedan cometer errores pero son posteriormente capaces de ser resueltos con la debida corrección. Con respecto a esto, Peters (2006:75), señala que se le debe dar la bienvenida a los fallos, ya que éste es "... la auténtica esencia del aprendizaje, del crecimiento y el éxito" .

En este sentido y sin temor al error, para la implantación del Módulo Instruccional on line de metodología para investigadores novel dirigido a los estudiantes de pregrado de la Universidad Nacional Experimental de la Fuerza Armada. Extensión Santa Teresa del Tuy, esta autora se apoyará en la complementariedad de tres modelos como son: (a) **el Modelo de Anthony-Blumenthal;** (b) **el modelo de orientación individualizada;** y (c) **la gestión del conocimiento como modelo.**

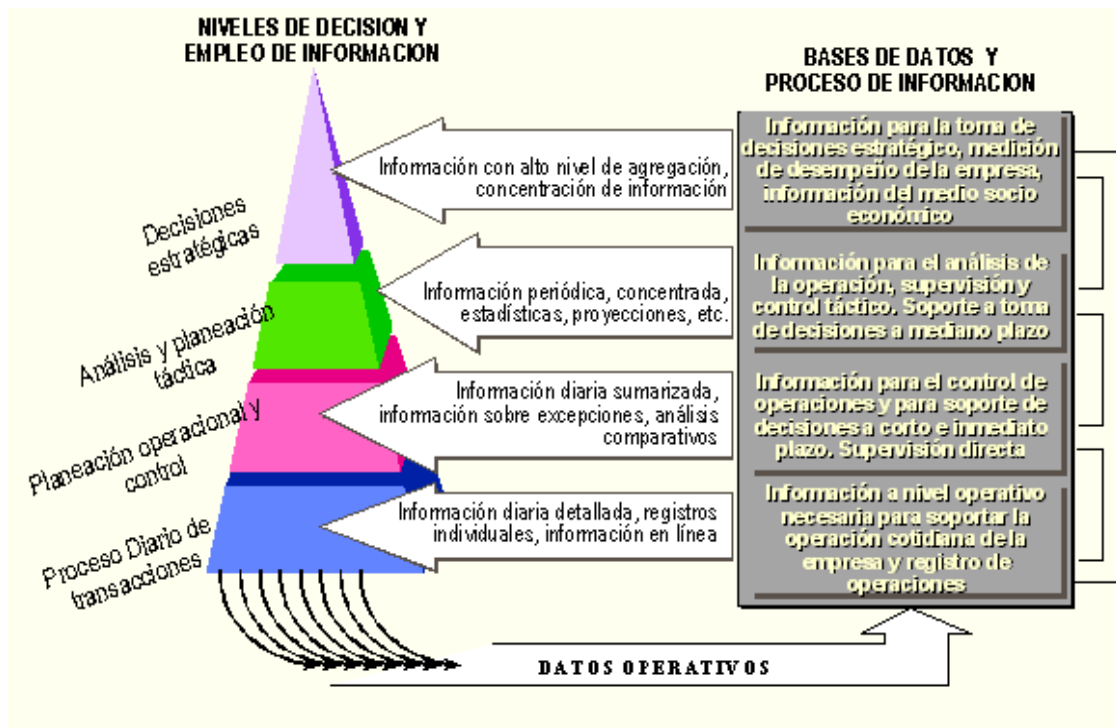
**El Modelo de Anthony-Blumenthal;** según lo describe Solís Montes (2002: 24), muestra cómo una base de datos institucional e integral debe proporcionar información a los distintos niveles de toma de decisiones; esta información es obtenida de una fuente única y se proporciona con fechas, volúmenes y periodicidad distintos en cada uno de los niveles. También debe entenderse que, en caso de existir problemas en dicha información, el impacto institucional tendría diferentes características e implicaciones.

Este modelo presenta cuatro niveles a saber:

- Primer Nivel: Decisiones estratégicas

- Segundo Nivel: Análisis y planeación táctica
- Tercer Nivel: Planeación operacional y control
- Cuarto Nivel: Proceso diario de transacciones.

El modelo se encuentra representado de manera gráfica de la siguiente manera:



Fuente: Solís Montes (2002: 24)

### Gráfico 3. Modelo Mixto de Anthony-Blumenthal

En el **Primer Nivel** se ubica la necesidad de la institución, en este caso la Coordinación de pregrado de la Universidad Nacional Experimental de la Fuerza Armada. Extensión Santa Teresa del Tuy, implementar a través de una plataforma el modelo instruccional propuesto, para ello toma

una serie de decisiones entre las cuales se involucra en esencia ofrecer la información tanto a los estudiantes como los docentes de la implementación. Para ello, se toma en consideración una serie de estrategias entre las cuales se pueden mencionar las indicadas por Peters (2006:64-67), como son: (a) Inculcar una orientación de proyectos en todas partes; (b) crear equipos de funciones conjuntas, que compartan emplazamientos; (c) incluir en los equipos a clientes y proveedores (en este caso a docentes con conocimiento en investigación y estudiantes); y (d) construcción de un ethos de mejora continua. Todas estas estrategias están orientadas a utilizar el talento humano de la misma institución con la finalidad de gestionar el conocimiento que poseen para alcanzar el éxito deseado, que no es otro que la incorporación voluntaria de los estudiantes al módulo instruccional para que se interesen en la investigación.

En este sentido, una estructura de una organización debe estar diseñada de manera tal, que sea perfectamente claro para todos quién debe realizar determinada tarea y quién es responsable por determinados resultados; en esta forma se eliminan las dificultades que ocasiona la imprecisión en la asignación de responsabilidades y se logra un sistema de comunicación y de Toma de Decisiones que refleja y promueve los objetivos de la empresa.

Ahora bien, es aquí donde interviene el **Modelo de Orientación Individualizada**; en el cual Zaltman (1976), realizó una síntesis de modelos con esta orientación individualizada (Lavidge y Stainer: 1961; Rogers: 1962;



Colley 1961; Robertson: 1971; Kongland y Coward 1970; Zaltman y Brooker: 1971; Rogers y Shoemaker: 1971), donde encontró entre sus similitudes, las siguientes etapas: (a) Percepción o reconocimiento de un problema; (b) Información o conocimiento; (c) Persuasión y/o interés o comprensión; (d) Formación de actitudes y evaluación, (e) Legitimación o prueba; y (f) Adopción o rechazo. De donde para esta propuesta se extrae el literal “b”, en primera instancia, ya que al utilizar las estrategias de comunicación e involucración de todos los actores de la institución, la información en el ambiente será tal que será el estudiante el que desee participar de manera voluntaria.

Este planteamiento coincide con lo señalado por Navarro Leal (s/f), cuando indica que en el modelo de orientación individualizada es el individuo, cuando se entera de la existencia de una innovación y ha desarrollado un interés por ésta, quien la somete a prueba y decide adoptarla o rechazarla.

**Segundo Nivel.** Se encuentra íntimamente relacionado con el primero, ya que a partir de la toma de decisiones estratégicas que se realiza es que se pone en práctica el **Análisis y planeación táctica**. El *análisis* consiste según Navarro Leal (s/f) en el conocimiento exhaustivo de la empresa en cuanto a la organización general actual, la organización, en detalle, de las grandes áreas de actividad, las funciones de las unidades que constituyen las áreas de actividad, las funciones de las categorías o grupos laborales que integran dichas áreas, las responsabilidades que corresponde a cada nivel estructural por áreas de actividad y las políticas y estrategias

generales y específicas que en ella se aplica. Y sobre todo, las aplicadas en la promoción de la investigación como medio para desarrollar las habilidades y potencialidades de los estudiantes de pregrado de la UNEFA, extensión Santa Teresa.

La propuesta de la innovación que se plantea, debe ir acompañada de la necesaria lucidez en el análisis de la cultura, para que en definitiva, en su concepción, no se esté generando su propio fracaso. La confección del documento es un momento importante en el proceso del proyecto, pero no es el momento central. Es referente para el colectivo y puede ayudar a dar claridad, pero es dentro del complejo entramado institucional donde se desarrolla lo medular. Se debe tener claro que no todo es posible en una organización dada, sino que "ésta parece actuar como filtro, que no deja pasar más que algunas iniciativas o ciertas acciones y rechaza otras" (Friedberg, 1988: 8).

No todo es posible en la organización, por lo que la viabilidad de la puesta en práctica de una innovación no puede pasar como un momento más en la elaboración de ella. La viabilidad también tiene un carácter eminentemente dinámico, esto es, además de un minucioso detalle en el momento de elaborar el proyecto, ha de tenerse claro que "la viabilidad de los cambios institucionales se construye" (Aguerrondo, 1992: 162). Es parte del mismo devenir del proyecto, la construcción de las condiciones que aumenten la probabilidad del éxito de las acciones.

La planificación proporciona estándares (indicadores) de control contra

los cuales puede medirse el desempeño. Si existe una desviación significativa entre el desempeño real y el planeado, puede tomarse una acción correctiva. En cuanto a la planeación táctica, Morrisey (1993) señala que en ésta se define con claridad qué desea o qué pretende lograr su institución o empresa, cómo y cuándo se realizará esto y quién será el encargado. Tiene dos partes independientes: (a) El plan, es un documento que identifica los resultados específicos que necesita lograr dentro de un tiempo establecido; incluye las acciones y los recursos específicos que necesita para lograr estos resultados, lo componen: Áreas de resultados críticas (ARC), análisis de cuestiones críticas, indicadores críticos de rendimiento, objetivos, planes de acción y revisión del plan; y (b) El proceso, es la participación continua de los directivos y de los empleados clave (en este caso de los profesores) en la producción de los planes y de los resultados tangibles para toda la institución y para sus unidades individuales.

Las *estrategias de implantación* para este segundo nivel, se concentran en la participación de todos. El tema de la **participación y del consenso**, desde el punto de vista de la motivación del trabajo, ha interesado a la sociología de la organización desde sus inicios. (Ambrosini citado en Berra, 1995). Ha sido siempre una prerrogativa tanto del empresario como de los que dirigen, participar distribuyendo objetivos generales, definiendo de esta manera el momento de identidad de cada empresa. Mucho más compleja y problemática ha sido la búsqueda de formas más eficaces para lograr que la fuerza de trabajo distribuya objetivos

específicos, que cada unidad mínima tienen que afrontar.

En este sentido, se presume que con el interés de todo a través de dicha participación se logren los objetivos deseados en la estimulación inconsciente de los estudiantes para despertar su interés en involucrarse de manera voluntaria a la propuesta de innovación presentada. Esto conlleva a una **innovación colectiva** como estrategia, el cual Rogers y Shoemaker (1971: 276), llamaron proceso de decisión colectiva sobre innovaciones, integrado por cinco fases: (a) Estimulación del interés por la necesidad de una nueva idea; (b) Iniciación de la idea nueva en el sistema social; (c) Legitimación de la idea nueva; (d) Decisión para actuar; y (e) Acción o ejecución de la idea nueva.

Los autores argumentan que generalmente las actividades en cada una de estas fases son desempeñadas por distintas personas. Mientras la estimulación es realizada, generalmente por los miembros de la comunidad que más información tienen sobre el funcionamiento de otros sistemas, la iniciación es efectuada por los miembros que conocen mejor el interior de la comunidad. Además acotan que:

La visión cosmopolita de los estimuladores les provee de un acceso a las innovaciones relativamente más temprano y a un marco comparativo que les permite percibir necesidades y problemas en el sistema social, que no son percibidos por los miembros más localistas. (p. 277)

El proceso de legitimación se realiza cuando la innovación es aprobada o sancionada por “quienes informalmente representan al sistema social en

sus normas, valores y poder social" (ob. cit.), quienes además pueden alterar o modificar las propuestas, antes de que la decisión sea tomada por el sistema social.

El **Tercer Nivel**, está referido a la información para el control de operaciones y para soporte de decisiones a corto e inmediato plazo. Es decir, **Planeación operacional y control**. Ackoff (1970) señala que es el diseño de un estado futuro deseado para una entidad y de las maneras eficaces de alcanzarlo. El proceso de planeación incluye para Cortés (1998): cinco pasos principales (a) definición de los objetivos organizacionales; (b) determinar donde se está en relación a los objetivos; (c) desarrollar premisas considerando situaciones futuras; (d) identificar y escoger entre cursos alternativos de acción; y (e) puesta en marcha de los planes y evaluar los resultados.

**Cuarto Nivel**, plantea el Proceso diario de transacciones, o dicho de otro modo la puesta en práctica de la propuesta para chequear su desarrollo lo que implica un constante monitoreo de todas las acciones, donde el talento humano de la organización juega un papel preponderante. Con respecto a las transacciones Marqués (2001), señala que el objetivo del diseño de las transacciones es definir y documentar las características de alto nivel de las transacciones que requiere el sistema. Esta tarea se debe llevar a cabo al principio del proceso de diseño para garantizar que el esquema lógico es capaz de soportar todas las transacciones necesarias. Las características que se deben recoger de cada transacción son las siguientes:

- Datos que utiliza la transacción.
- Características funcionales de la transacción.
- Salida de la transacción.
- Importancia para los usuarios.
- Frecuencia de utilización.

Trasladando este proceso a la implantación de la innovación que se realiza, la transacción es ese chequeo constante de todo el sistema que se está incorporando en la universidad, por lo que de más está decir, que el equipo multidisciplinario actúa de manera no solo organizada sino engranda entre ellos. Es aquí donde, el tercer Modelo de Implantación se involucra, Gestión del conocimiento como modelo.

Esta perspectiva implica una visión fenomenológica, empírica e íntima del conocimiento, en la cual *el conocer* se sustenta en la relación individual, existente entre el sujeto que experimenta la acción de conocer, y el intento que éste realiza por reformular la experiencia a través del lenguaje, que es el medio que permite reformular conceptualmente dicha experiencia. Otra perspectiva, más antropológico-filosófica de la epistemología, que sitúa en una dimensión del conocimiento a escala humana, constituyendo este conocimiento el repertorio de experiencias culturales, que los grupos humanos capaces de acumular a través del tiempo.

De acuerdo a Davenport y Prusak (2001: 61), todas las organizaciones saludables generan y usan conocimiento. A medida que las organizaciones interactúan con sus entornos, absorben información, la convierten en

conocimiento y llevan a cabo acciones sobre la base de la combinación de ese conocimiento y de sus experiencias, valores y normas internas. Sienten y responden. Sin conocimiento, una organización no se podría organizar a sí misma.

El hombre, además, es capaz de generar capacidades metacognitivas, es decir, capacidades intelectuales, propiamente humanas, destinadas a reflexionar acerca de lo conocido y la posibilidad de reflexionar acerca del propio conocimiento creado, sea este conocimiento estructurado en torno a realidades objetivas o en torno a ideas. El hombre es el único ser inteligente capaz de asignar atributos éticos a su propio conocimiento. Está capacitado para dirimir lo que es bueno de lo conocido o creado.

Finalmente se puede decir, que este proceso de transacción involucra además del monitoreo de todas las acciones que el hombre en equipo o de manera independiente realiza en la innovación planteada a la evaluación como proceso que más adelante permitirá mejorar y fortalecer las debilidades encontradas.

Restrepo (1996) considera que un lapso de tres años de implementación puede ser adecuado para evaluar si los resultados de la innovación han transformado la situación inicial. En este tiempo una innovación supera todos los óbices que suelen enfrentarla, resuelve conflictos con otras innovaciones y con la legalidad vigente, logra un *modus vivendi* con sus oponentes o renuentes, se contextualiza o adapta, exhibe

resultados parciales de efectividad, amortigua los costos iniciales generalmente altos debido al montaje de nueva.

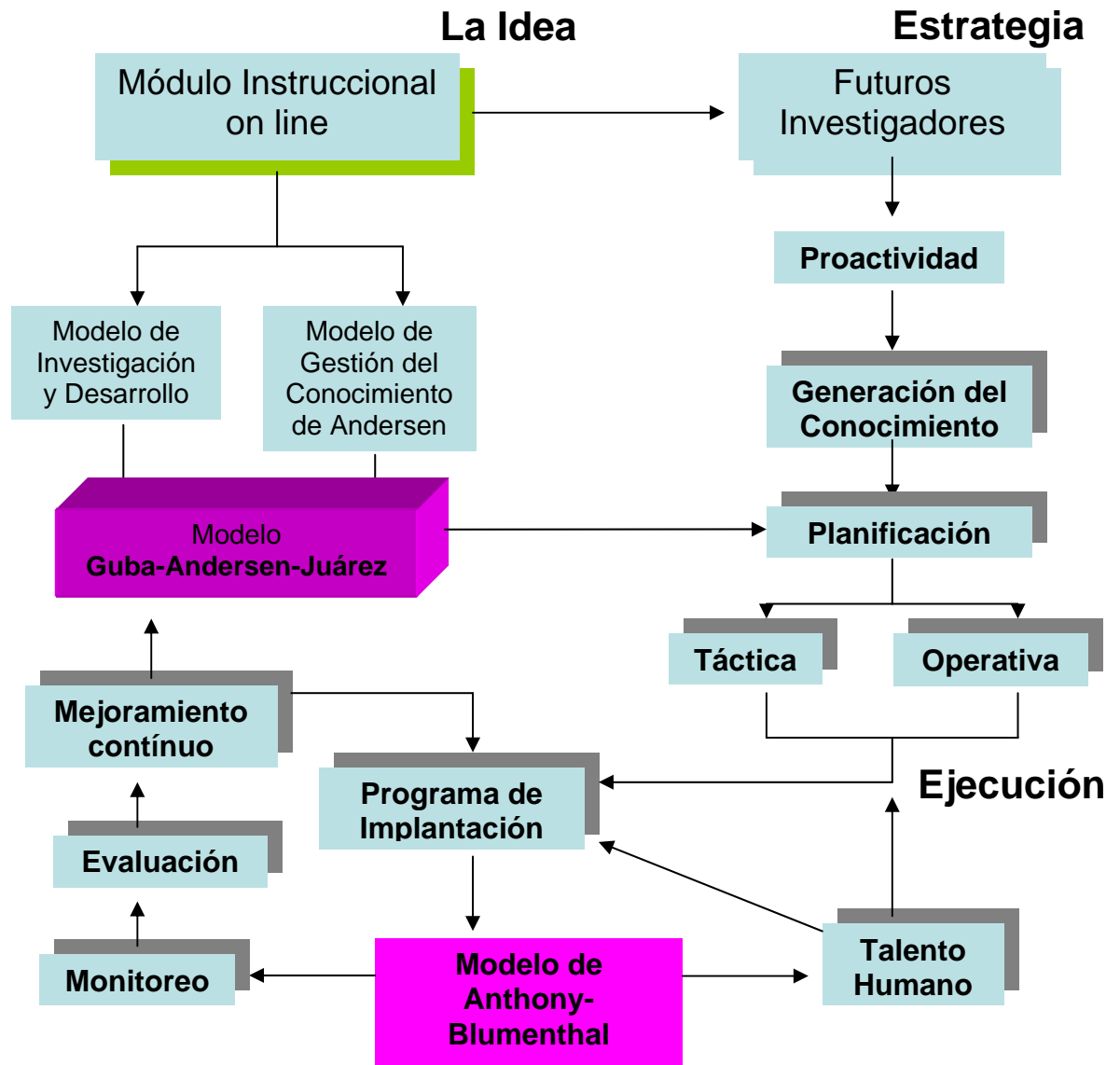


Gráfico 4. Proceso de la Innovación



## REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ACKOFF, R. **Un Concepto de Planificación Corporativa**. New York: Willey.1970.

Adam, Felix. (1978). **Andragogía y Docencia Universitaria**. Caracas. Fondo Editorial FIDEA

AGUERRONDO, Inés. **Planificación de las instituciones educativas**. En: **Frigerio, G. y otros, Las instituciones educativas**. Buenos Aires: Troquel-Flacso. 1992.

Asociación Nacional de Universidades e Instituciones de Educación Superior (ANUIES, 2003),

BERRA, Mariela. **Innovación Tecnológica Y Estrategias De Participación Y Consenso**. Universidad de Turín Conferencia Magistral impartida en la UAM-A. Traducción de Anahí Gallardo Velázquez Profesora investigadora Departamento de Administración de la UAM-Azcapotzalco. Revista Gestión y Estrategia. 1995.

Brand, J. (1998). **Andragogía. Propuesta de Autoeducación**. Caracas:

BUENO, E. **Gestión del conocimiento, aprendizaje y capital intelectual**. Madrid: Club Intelect. 1999

CORTÉS, H. **Gerencia Efectiva**. Caracas: HCZ Consulting. 1998.

DAVENPORT, T.; PRUSAK, L. **Conocimiento en Acción. Cómo las organizaciones manejan lo que saben**. Buenos Aires: Pearson Education. 2001.

DE ALBA, Alicia. **Innovación de currículos universitarios y la Nueva Tecnología. Foro nacional de innovación curricular en las**

**instituciones de Educación Superior.** ANUIES/Universidad Autónoma de Sinaloa. Culiacán, Sinaloa, 28-30 de noviembre de 1996.

FRIEDBERG, E. **Análisis sociológico de las organizaciones.** Fichas de capacitación. Serie a. N° 66. Montevideo: CLAEH. 1988.

GUBA, E. G. **The process of educational innovation.** En Goulet (ed.), Educational Change. Citation Press, N. Y. 1968.

Havelock R.G. y Huberman A. M. **Innovación y problemas de la educación. Teoría y realidad en los países en desarrollo.** Ginebra, Suiza, UNESCO-OIE. 1980.

Llano, Carlos. (1989). **Modernidad y Postmodernidad.** Cali-Colombia. INSTIA.

MARQUÉS ANDRÉS, María Mercedes. **Diseño de Transacciones.** (Documento en Línea). Disponible en: <http://www3.uji.es/~mmarques/f47/apun/node73.html>. 2001

MORRISEY, George. **El Pensamiento Estratégico. Construya los cimientos de su planeación.** Madrid, España: Prentice Hall Hispanoamericana, 119 pp. 1993.

NAVARRO DOMENICHELLI, Rogelio. **Metodología para la planificación de los recursos humanos en las empresas.** Gabinete Técnico C.E.N. U.G.T.-País Valenciano Disponible en: [rrhmagazine@rrhmagazine.com](mailto:rrhmagazine@rrhmagazine.com)

PETER, Tom. **Gestionar con Imaginación.** Barcelona: Deusto. 2006.

RESTREPO BERNARD. **La colaboración entre innovadores e investigadores. Clave para potenciar el desarrollo y la productividad de la innovación.** en: Encuentros de innovadores e investigadores en educación. Procesos pedagógicos alrededor de los proyectos educativos institucionales, pp. 57-73, SECAB, Colombia. 1996.

Valarino, E. (1994). **Todo menos investigación** (2a. edición). Caracas: Equinoccio

ZALTMAN, Geralt **Dinámica Educativa: Modelos, estrategias, tácticas y administración.** Nueva York: Free Press. 1976.