

LA FORMACIÓN DE PROFESIONALES INNOVADORES

Claudia Aponte^{*}
Susana Ancona^{**}
Clara Inés Segura^{***}

El siguiente artículo compendia la tesis de grado presentada por las autoras para optar al grado de Magíster en Educación de la Universidad de La Sabana (1997). La tesis, titulada "**Propuesta metodológica para la formación del innovador**", parte de una revisión sobre los procesos de empresariedad, innovación y creatividad como motores del desarrollo económico y social de cualquier sociedad.

Después de una rigurosa exploración bibliográfica sobre estas variables se encontró un vacío conceptual las que integre en términos de procesos básicos de formación y, por tanto, no hay una propuesta definida de un perfil de un joven o profesional empresario creativo innovador. En la literatura consultada se encuentran algunas estrategias de capacitación, para el nivel de la educación superior, que buscan desarrollar personas con habilidades de empresariedad, de innovación y de creatividad, pero consideradas como variables independientes. Otra vez aquí existe una ausencia de una propuesta para la formación integral de un empresario innovador creativo.

En este sentido, la propuesta aporta elementos al sistema educativo: una conceptualización integrada sobre los procesos de empresariedad, innovación y creatividad, basada específicamente en sus elementos comunes, y denominada innovación. Igualmente se identifica un primer perfil de una persona capaz de crear y emprender procesos de cambio, es decir, un innovador, y se propone una metodología de formación integral para alcanzar dicho perfil.

La propuesta metodológica no se limita a una carrera universitaria en el campo de la administración, sino que tiene aplicación a cualquier carrera de una institución de educación superior, siempre y cuando la organización se comprometa con los cambios requeridos en la concepción curricular que implica la aplicación de esta metodología. La evaluación del impacto de esta propuesta en la comunidad educativa, así como de su implementación y factibilidad, abren el camino a nuevas áreas de investigación.

* Economista de la Universidad del Rosario, Magister en Educación por la Universidad de La Sabana.

** Licenciada en **matemáticas** de la Normal Superior de **México**, Magister en Educación por la Universidad de La Sabana.

*** Psicóloga de la Universidad de los Andes, Magister en Educación por la Universidad de La Sabana.

¿QUÉ SON LA EMPRESARIALIDAD, LA INNOVACIÓN Y LA CREATIVIDAD?

La palabra "*entrepreneur*" (empresarialidad) aparece en el siglo XVI para designar a los hombres relacionados con las expediciones militares. De ahí en adelante, la empresarialidad se **retoma** básicamente en las teorías económicas en términos de las funciones de las personas que en las empresas combinan los factores de producción para generar nuevos productos y servicios, o asumen los riesgos de un negocio, visualizan y afrontan desequilibrios en los mercados, gerencian los negocios, generan nuevas ideas, crean riqueza, arriesgan recursos y maximizan oportunidades a través de procesos creativos e innovativos. Sin embargo, es poca la literatura que analiza la empresarialidad como proceso, centrándose básicamente en las funciones de un empresario, las características que debe tener y los resultados de ese proceso. En este sentido se podría aportar una definición de empresarialidad como un proceso de aprovechamiento de cambios a través de innovaciones para el bienestar social, generados por personas o grupos de personas que han desarrollado ciertas actitudes y aptitudes para llevar a cabo este proceso.

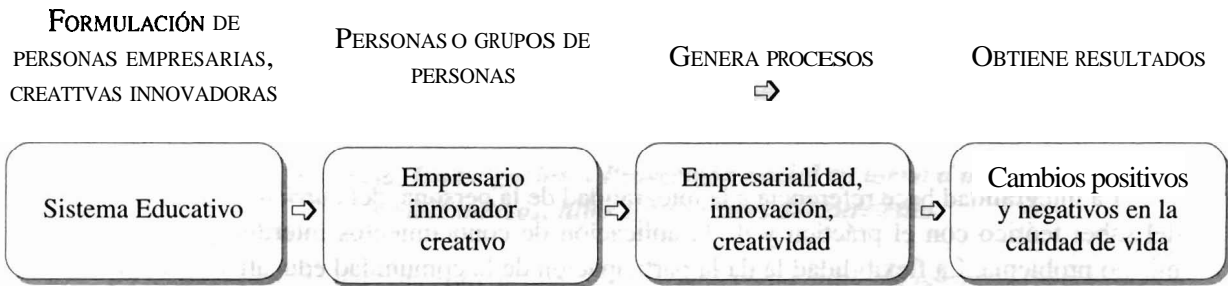
La innovación, como una herramienta específica, es un medio por el cual los empresarios explotan el cambio para un negocio diferente. La innovación puede considerarse como una disciplina susceptible de aprenderse y de practicarse; por ello, los empresarios innovadores deben investigar de manera consciente las fuentes de innovación, los cambios y los síntomas de oportunidades para que ésta sea exitosa. Así como la invención se ha convertido en una actividad sistemática con un propósito definido, planificado y organizado, existe la necesidad de que los empresarios innovadores aprendan la práctica sistemática de la innovación, entendida como la búsqueda organizada, y con un objetivo, de cambios, y como el análisis sistemático de las oportunidades que éstos pueden ofrecer para la innovación social y económica.

Por último, para definir la creatividad se tienen en cuenta sólo algunos de los variados elementos que de una u otra forma hacen parte del concepto. En general, la creatividad es algo dinámico, un proceso en marcha que lleva en sí su origen y su meta. Abarca las aptitudes, fuerzas y talentos que se manifiestan, con diferentes grados de calidad e intensidad, en distintas circunstancias y contextos de la vida. En conclusión, podemos considerar la creatividad como un comportamiento constructivo y productivo, que se basa siempre en la realidad y que incluye dos elementos esenciales: la producción de algo nuevo y valioso, y la capacidad de encontrar nuevos y mejores modos de hacer las cosas. Aunque el fenómeno de la creatividad puede entenderse de manera diferente, se advierte con toda claridad que los atributos que se le asignan son la originalidad, la novedad, la pertinencia, lo extraordinario, la relevancia, la transformación, la espontaneidad. En cada uno de estos atributos se contempla un aspecto parcial, que en cada caso puede referirse a la personalidad creativa, al producto o al proceso mismo.

Empresarialidad, innovación, creatividad son entonces procesos cuyo motor es el mismo: el cambio; y cuya finalidad es la misma: el mejoramiento o creación de una situación que beneficia la calidad de vida de las personas en particular y de la sociedad en general. Se podría entonces pensar que su integración como procesos es indispensable para cualquier sociedad y que su existencia se comprueba en términos de su resultado.

El interrogante que surge entonces es cómo se dan o se integran estos tres procesos para producir el mismo resultado. Revisando las distintas definiciones de estos procesos se puede llegar a la conclusión de que no son procesos secuenciales, sino más bien complementarios, y que al faltar uno de ellos no se produciría el cambio en términos de calidad de vida. De hecho, la empresarialidad requiere de la capacidad creadora e innovadora para existir; la innovación se

considera la herramienta del empresario para planear y controlar el cambio y es, además, capacidad de tener ideas, o sea, creatividad, para después introducirlas con éxito; y la creatividad tiene sentido en la medida en que se realiza a través de una innovación o es aprovechada para emprender algo.



Son las personas, de manera individual o **grupal**, las que pueden dar nacimiento a la innovación, la creatividad y la empresarialidad. Si la finalidad de cualquier sociedad es garantizar niveles adecuados de calidad de vida, y éstos requieren de la innovación, la creatividad y la empresarialidad, cuyo centro es la persona, toda sociedad deberá procurar tener personas capaces de crear y emprender procesos de cambio.

Para efectos de esta propuesta se entienden la creatividad, la empresarialidad y la innovación como manifestaciones de un solo proceso para producir cambios encaminados a mejorar la calidad de vida, en donde la empresarialidad se refiere a la manera de usar elementos externos, la innovación como la aplicación de una metodología sistemática y la creatividad al logro de un producto novedoso. Así, se define esta integración conceptual como el proceso que utiliza empresarialmente los elementos externos de una situación con la intención de obtener un producto, servicio o proceso nuevo a través de la aplicación sistemática de una metodología y se le denomina Innovación.

UNA PROPUESTA PEDAGÓGICA

Como se anotaba anteriormente, las investigaciones sobre la innovación, la creatividad y la empresarialidad se remiten, de hecho, a analizar el resultado del proceso, así como las características de la persona o personas que generaron el resultado. Estas investigaciones señalan la importancia que tienen las características actitudinales y aptitudinales de las personas para garantizar y potencializar los procesos aquí analizados. En consecuencia toda sociedad debería priorizar la formación de estas actitudes y aptitudes en sus profesionales, para lograr con esto los cambios sociales esperados. El ideal será la formación integral de estas características, para que los procesos derivados de la innovación, la creatividad y la empresarialidad también se den en forma integral. Al hacer un análisis de las características de las personas que desarrollan actividades emprendedoras, innovadoras y creativas, se identificaron seis dimensiones representativas del perfil integrado: la adaptabilidad, el autocontrol, el espíritu emprendedor, la sociabilidad, la imaginación, la práctica y el análisis crítico.

La propuesta metodológica aspira entonces a formar personas con una alta adaptabilidad, especialmente con mentalidad abierta y flexible, personas con un alto control de sí mismas, con independencia y confianza personal, con espíritu para iniciar nuevos retos asumidos con decisión y entrega, personas sociables y formadas en valores, imaginativas y prácticas, con una capacidad alta de análisis y síntesis; en fin, personas formadas integralmente potencializando al máximo sus actitudes y aptitudes.

Se basa en las características de integralidad, flexibilidad y actividad; puede ser utilizada en cualquier área de formación de la educación superior y se **enmarca** dentro de las tres funciones propias de la universidad: docencia, investigación y proyección a la comunidad .

La integralidad hace referencia a la integralidad de la persona, del **currículo** con la realidad, del saber teórico con el práctico y de la aplicación de conocimientos interdisciplinarios a un mismo problema. La flexibilidad la da la participación de la comunidad educativa en el proceso educativo y la posibilidad de introducir cambios en el currículo de acuerdo a las necesidades del entorno. Una educación activa es aquella que promueve una relación dinámica alumno-docente, que incentiva la búsqueda y construcción del conocimiento, que promueve la generación de innovaciones y que considera en el sistema de evaluación la participación del alumno.

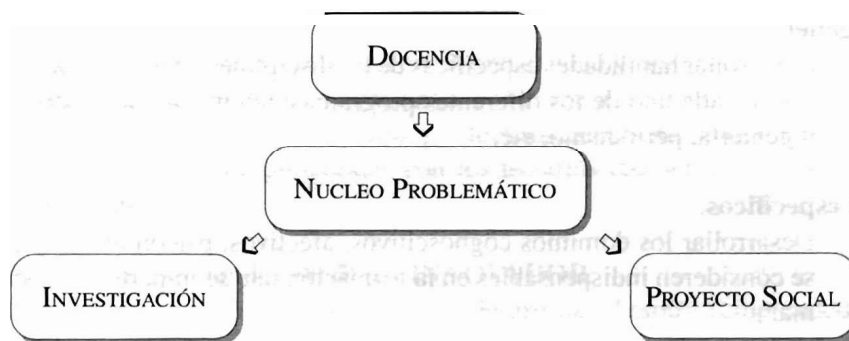
Respecto a las funciones propias de la universidad, se entiende por docencia el conjunto de actividades orientadas a la construcción, avance y transmisión del conocimiento, y al desarrollo humano integral de los miembros de la comunidad estudiantil. Como investigación, al conjunto de actividades orientadas a la creación, progreso y difusión del conocimiento para el desarrollo del arte, la ciencia, la tecnología y el mejoramiento de la calidad de vida. La proyección a la comunidad comprende las actividades que determinan la interacción estructural y de beneficio mutuo entre la universidad y el medio social en una relación de carácter bidireccional (ASCUN, 1996), y que en el caso de esta propuesta se traduce en cambios en la calidad de vida.

La metodología gira alrededor de núcleos problemáticos, los cuales deberán contemplar actividades y objetivos, desarrollados a través de la docencia; otros, de la investigación, y otros a través de la proyección a la comunidad.

Así, a través de la función docente se plantearán objetivos encaminados a desarrollar conocimientos, habilidades y destrezas propias del área de conocimiento de la carrera que se trate. Además, se incluyen técnicas tendientes a desarrollar actitudes propias del perfil que se quiere formar: adaptabilidad, sociabilidad, autocontrol, espíritu emprendedor, imaginación práctica y análisis crítico, que forman parte del Innovador.

La tarea investigativa se desarrolla a partir de los núcleos problemáticos desde los primeros semestres en la comunidad, porque ofrece el medio más adecuado para la formación de las actitudes que requiere este **perfil**. Pero en los últimos semestres la investigación y la proyección se realizan en el sector productivo y/o de servicios. En este momento, la misma práctica productiva genera una gama de situaciones, momentos o problemas compartidos con diversos profesionales del grupo de trabajo, propicia para que emerja ese Innovador potencial.

Una vez egresado el alumno, se espera que su interacción con el entorno continúe, en beneficio de los cambios sociales, y que con esta acción genere más conocimientos (investigación) capaces de aportar a la solución de los problemas humanos.



Docencia, Investigación y Proyección Social en torno a núcleos problemáticos, hilos conductores del currículo

La propuesta parte del concepto de que si una persona o un grupo de personas (generalmente los innovadores son un grupo de personas) se sumergen en una realidad vital, para conocerla y diagnosticarla, pueden intencionalmente buscar alternativas consensuales innovativas para mejorar esta realidad y aprovechar las oportunidades de cambio en forma más eficiente (Secab, *Materiales educativos e innovaciones*, 1994). Aplicado a un proceso educativo, se trataría de sumergir en una realidad concreta y vital, y que es por naturaleza interdisciplinaria, a un grupo de alumnos y docentes de diversas disciplinas, con la intencionalidad que la conozcan, diagnostiquen, mejoren y aprovechen las oportunidades de cambio en favor de un mejoramiento de las condiciones de vida.

La pedagogía ha hablado que esa realidad concreta y vital puede traducirse en un proyecto social, económico o de investigación; un tema capaz de involucrar diversas disciplinas prácticas y teóricas; un problema social, económico, cultural, etc. (*Seminario sobre integración en el diseño curricular* llevado a cabo en la Pontificia Universidad Javeriana, 1982). Llamamos a estos proyectos, temas o problemas, "los hilos conductores del currículo", porque son los que permiten la integralidad de la educación con la realidad, la integración de las distintas disciplinas entre sí, la unión de la teoría con la práctica, y la integración de las habilidades, destrezas, actitudes, aptitudes, conocimientos que debe tener un Innovador. Para operacionalizar estos hilos conductores, se sugiere que la institución seleccione unas áreas, procesos o proyectos concretos y reales que surjan del carácter particular de su misión y que aporten al cumplimiento de ella.

LAS FUNCIONES SUSTANTIVAS DE LA UNIVERSIDAD AL SERVICIO DE LA FORMACIÓN DE INNOVADORES

La docencia, la investigación y la proyección a la comunidad, aplicadas a cada programa o carrera, implican la especificación de objetivos de aprendizaje y la preparación de patrones de desempeño del alumno para cada uno de los tres campos, incluyendo los que están formulados para desarrollar el perfil del INNOVADOR.

DOCENCIA: se seleccionarán núcleos problemáticos pertinentes para cada año, de forma que los contenidos de las asignaturas giren en torno a ellos. El planteamiento de los núcleos problemáticos de los dos últimos años debe ser en lo posible hecho conjuntamente con otros programas o carreras, de modo que permita la planeación de actividades interdisciplinarias.

Objetivo general:

Desarrollar habilidades específicas de las disciplinas, ciencias o profesiones que componen cada uno de los diferentes programas: administración, economía, educación, ingeniería, periodismo, etc.

Objetivos específicos:

Desarrollar los dominios cognoscitivos, afectivos, psicomotores y perceptuales que se consideren indispensables en la formación que se imparte en el respectivo programa.

Objetivo específico de formación del perfil del innovador:

Desarrollar el espíritu emprendedor, la imaginación práctica y el análisis crítico.

INVESTIGACIÓN: *la actividad investigativa se desarrollará a partir de los núcleos problemáticos seleccionados para cada año que dure la carrera o programa. La planeación de las actividades investigativas que se realizarán en cada año se irá **incrementando** en complejidad y, preferiblemente, debe desarrollarse **interdisciplinariamente**.*

Objetivo general:

Buscar en forma sistemática la verdad, generar conocimientos, identificar soluciones a problemas teóricos y prácticos, elaborar síntesis y esquemas del saber humano.

Objetivos específicos:

Desarrollar las habilidades para observar, realizar procesos de clasificación, de medición, uso de relaciones espacio-temporales, predicción, inferencia, definiciones operacionales, formulación de hipótesis, interpretación de datos, control de variables, experimentación, y mejorar la capacidad para comunicarse.

Objetivo específico de formación del perfil del innovador:

Autocontrol, desarrollar el espíritu emprendedor, la imaginación práctica y el análisis crítico.

PROYECCIÓN A LA COMUNIDAD: *crear un espacio de acercamiento de los estudiantes a la realidad nacional y experimentar la forma en que influyen las condiciones políticas, sociales, económicas y culturales en el ejercicio de una profesión y en la aplicación de la investigación a la realidad. **La** interdisciplinarietà propiciará una visión multilateral de la realidad. Su planeación debe incluir preferiblemente un trabajo en comunidades en los primeros años y actividades en el sector productivo en los últimos años de la carrera.*

Objetivo general:

Proyectar los resultados de la investigación y docencia al entorno, y desarrollar un espacio para que los estudiantes apliquen los aprendizajes, resuelvan necesidades e intereses de la comunidad y del sector productivo y contribuyan a difundir los avances científicos y tecnológicos en la vida cotidiana de los ciudadanos para lograr el mejoramiento de las calidades de vida.

Objetivos específicos:

Generar canales de comunicación entre la universidad y la sociedad, brindar perspectivas hacia nuevas líneas de investigación, contribuir a dar continuidad a las propuestas de solución a situaciones sociales, productivas, artísticas y medioambientales que estén directamente comprometidas con los usuarios (comunidad o empresa con la que se trabaja).

Objetivo específico de formación del perfil del INNOVADOR:

Adaptabilidad, sociabilidad, autocontrol; desarrollar el espíritu emprendedor, la imaginación práctica y el análisis crítico.

Los contenidos de las asignaturas del año o del semestre deben integrarse a partir de núcleos problemáticos comunes. Es decir, se seleccionarán puntos problema alrededor de los cuales girarán los contenidos de las asignaturas, se planearán las actividades en la comunidad o sector productivo y las actividades de investigación. Partiendo de los núcleos problemáticos se plantearán posibles líneas de investigación (Momento 1).

PROCESO EDUCATIVO INTEGRAL



Hilo conductor del currículo: Tema, proyecto o problema que refleja una realidad concreta, vital e **interdisciplinaria**.

Momento 1

Los protagonistas de ese proceso educativo serán los alumnos y docentes que articulan una intencionalidad compartida de conocer y mejorar esa realidad y de aprender y enseñar sobre esa realidad (Momento 2).

ALUMNOS

(aprenden, conocen la realidad)



Hilo conductor del currículo: Tema, proyecto o problema que refleja una realidad concreta, vital e **interdisciplinaria**.



DOCENTES

(Guían el aprendizaje y conocimiento de esa realidad)

Momento 2

Al involucrarse con esa realidad sintetizada en el hilo conductor, los alumnos y docentes entrarán en contacto con una comunidad en particular que van a conocer y apoyar para su mejoramiento. Esa comunidad puede ser una empresa particular, un sector económico concreto, una comunidad de personas organizadas, una institución pública o privada, un organismo no gubernamental, etc. Es así como los docentes y los alumnos iniciarán un proceso de enseñanza-aprendizaje, involucrando a las personas inmersas en esa realidad para empezar a compartir un proyecto, un

tema o un problema. Podrán participar en este proceso diversas personas, tanto de la comunidad universitaria como del entorno (Momento 3).

ALUMNOS, DOCENTES Y COMUNIDAD
(empresa, organización, grupo de personas)



Hilo conductor del currículo: Tema, proyecto o problema que refleja una realidad concreta, vital e interdisciplinaria, de una comunidad particular, de interés para el cumplimiento de la misión de la universidad.

Momento 3

Desde el currículo, el proceso que seguirían alumnos y docentes se iniciaría con una visión teórica de esas disciplinas que se van a conjugar posteriormente en esa realidad concreta. Sería deseable que los docentes de esas disciplinas particulares teóricas tuvieran claridad sobre la posible interdisciplinariedad de los conocimientos impartidos por sus colegas. Además, si en este proceso de acercamiento interdisciplinario, tanto a la teoría como a la práctica, se involucran docentes y alumnos de distintas facultades, el hilo conductor se enriquecería enormemente.

Con las bases teóricas se podrán iniciar seminarios y talleres **grupales** con docentes y alumnos que permitan ir integrando esas teorías (p.ej., uso de las matemáticas en la administración, en la economía, en la ingeniería; uso de la biología en la medicina, en la psicología, en la economía; e integraciones más complejas). Con esta experiencia se estarían fomentando la creatividad y la imaginación, entre otras.

Paralelamente, es conveniente que los alumnos vayan conociendo la realidad de su país y de su comunidad, a la luz de las disciplinas teóricas tratadas a manera de cátedras, seminarios, lecturas u otras técnicas sugeridas más adelante. Posteriormente se pasaría a la identificación, por grupos de alumnos, del hilo conductor del **currículo**. Es conveniente que los grupos se formen de manera natural para que este hilo conductor sea vital para los alumnos y que sean ellos mismos los que seleccionen su proyecto, problema o tema, bajo la supervisión, coordinación y orientación de los docentes y de acuerdo a las prioridades de la misión institucional. Vale mencionar que un proyecto nace generalmente de un problema o tema específico, aunque no haya conciencia de esto. La supervisión, coordinación y orientación que da el profesor incluye: ofrecerle espacios de práctica empresarial o de participación en proyectos comunitarios; facilitarle el ingreso, formal o, no a una empresa, institución o comunidad; motivarlo y guiarlo para detectar un problema real de la comunidad, empresa o institución, y facilitarle entrevistas o charlas con sus líderes o directivos.

La identificación en forma **grupal** del tema, proyecto o problema permitirá desarrollar en los alumnos actitudes de sociabilidad, adaptabilidad, autocontrol, imaginación práctica, análisis crítico y espíritu emprendedor, las cuales se reforzarán durante todo el proceso, especialmente durante los contactos con la comunidad o con la empresa. Una vez identificado el hilo conductor, el docente guiará a los alumnos en la conceptualización de ese tema, problema o proyecto, usando la teoría de distintas disciplinas y conociendo la realidad de esa comunidad con técnicas de investigación cuantitativa y/o cualitativa. Ese hilo conductor, puesto en una organización, empresa o comunidad, puede referirse entonces a un proceso, producto o servicio que hay que crear o mejorar (Momento 4).

ALUMNOS, DOCENTES Y COMUNIDAD
(empresa, organización, grupo de personas)



Hilo conductor del currículo: Tema, proyecto o problema que refleja una realidad concreta, vital e interdisciplinaria, de una comunidad particular.

Etapas: Identificación y **conceptualización** del tema, proyecto o problema



TEORÍAS



ACTUALIDAD



METODOLOGÍAS PARA IDENTIFICAR
Y CONCEPTUALIZACIÓN DEL TEMA,
PROYECTO O PROBLEMA EN UNA
COMUNIDAD CONCRETA.

Momento 4

Estos espacios son de vital importancia para la formación como persona y como innovador porque los diferentes grupos de alumnos pueden experimentar todos estos procesos y compartir con alumnos de diversas carreras el mismo hilo conductor del currículo.

Una vez conocido y conceptualizado el hilo conductor se buscarán:

- estrategias de análisis del tema que interesa a la comunidad,
- estrategias de mejoramiento de ese problema,
- acciones para la ejecución del proyecto seleccionado.

Se recomienda en esta etapa buscar y aprender de experiencias similares en otras comunidades y utilizar las técnicas que desarrollan la imaginación práctica. Identificadas esas estrategias **interdisciplinarias** de abordar el problema, la ejecución del proyecto o el análisis del tema se prueban en la realidad así:

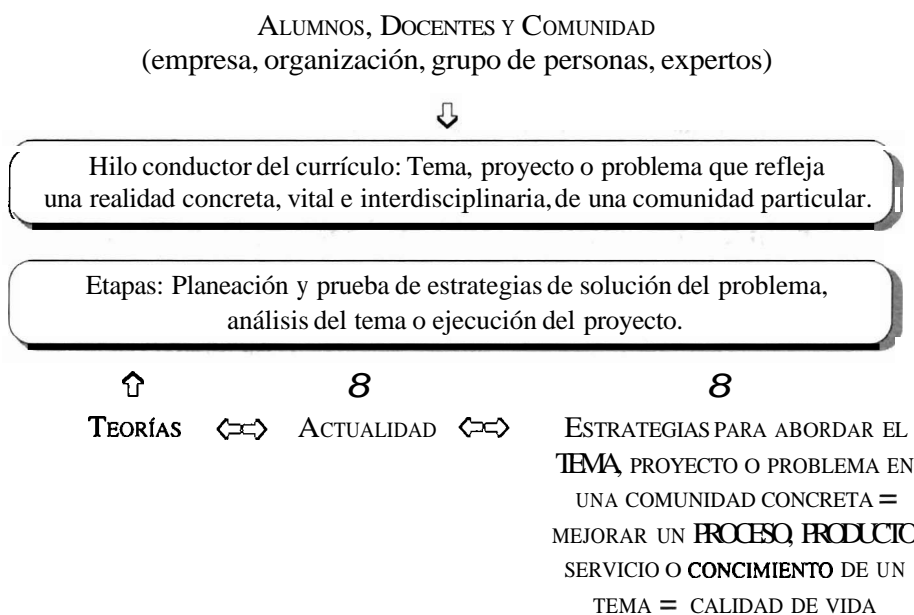
- Las estrategias de solución del problema se experimentan en la comunidad o empresa hasta identificar **la(s) mejor(es) alternativa(s)**. Este es un procedimiento clásico para el desarrollo de innovaciones.

Esto permite además, a los alumnos, ir adaptándose a una realidad profesional futura, en donde hay que tomar y probar decisiones y tener un espíritu emprendedor en la búsqueda de oportunidades de solución de ese problema.

La universidad, directivos y docentes, a su vez, asumen una participación y un compromiso real con la realidad local, regional y nacional, contacto que se va perdiendo al dedicarse exclusivamente al mundo académico. La comunidad o empresa va aprovechando la creatividad de la comunidad académica y probando nuevas fuentes de innovación que mejorarán su producto, servicio o proceso.

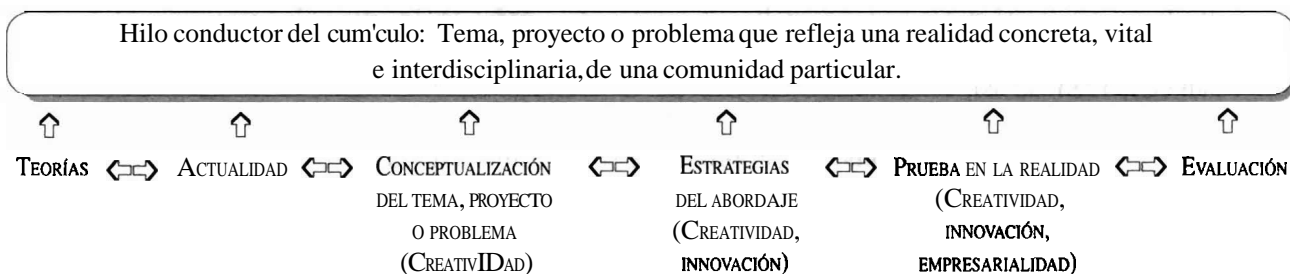
- La ejecución del proyecto en una realidad específica hará que los alumnos emprendan acciones reales y concretas con las cuales pueden evaluar y medir lo aprendido.

- Para que el análisis interdisciplinario y **grupal** de un tema resulte una experiencia pedagógica importante, se recomienda confrontar el análisis con expertos en el tema para tener elementos de evaluación (Momento 5).



Momento 5

Finalmente se evalúa la experiencia en forma **grupal** y crítica para identificar lo innovativo de las estrategias sobre la realidad de la comunidad (Momento 6).



Momento 6

La estrategia planteada no puede combinarse con un **currículo** tradicional, porque ésta requiere la dinámica permanente de tres elementos fundamentales: integralidad, flexibilidad y carácter activo. Significa además que el proceso educativo, que incluye docencia, investigación y proyección social, deberá durar toda la carrera, que los docentes deberán mantenerse permanentemente actualizados, en continuo trabajo con la comunidad o empresa, para desarrollar los procesos planeados y mantener su continuidad, prever el tiempo y los horarios adecuados a estas experiencias, que se deberán enriquecer con técnicas didácticas nuevas que fomenten en los jóvenes el espíritu empresarial innovador y creativo a través del desarrollo de actitudes, aptitudes, habilidades, destrezas y conocimientos.

RESUMEN

Se presenta una propuesta pedagógica para la formación de profesionales innovadores, tomando como punto de partida la integración conceptual de la empresarialidad, la innovación y la creatividad. El eje en torno al cual se desarrolla el plan de formación es el desarrollo de proyectos de investigación acerca de núcleos problemáticos, previamente definidos, que permiten la integración cumcular longitudinal y transversal.

BIBLIOGRAFÍA

Ascun. 1996. *Características de Calidad: Hacia una universidad autorregulada*. Bogotá, Colombia.

Heinelt, Gottfried. 1992. *Maestros creativos - alumnos creativos*. Kapelusz. Buenos Aires.

Llano, Carlos. 1990. *El Empresario y su mundo: tópicos de la empresa*. McGraw- Hill. México.

Morrish, Ivor. 1988. *Cambio e innovación en la enseñanza*. Rei Andes Ltda. Bogotá, Colombia.

Pontificia Universidad Javeriana. Facultad de Ciencias. 1982. *Seminario sobre integración en el diseño curricular*. Informe final. Bogotá.

Restrepo Gómez, Bernardo, et al. 1994. *Materiales educativos e innovaciones*. Secab. Santafé de Bogotá, Colombia.

Rodríguez Estrada, Mauro. 1995. *Psicología de la creatividad*. Editorial Pax-México. México.

Saporosi, Gerardo. 1991. *Pasión entrepreneur*. Buenos Aires, Argentina (fotocopias).

Varela V., Rodrigo. Julio, 1991. *Innovación empresarial. Un nuevo enfoque de desarrollo*. Instituto Colombiano de Estudios Superiores ICESI.

ABSTRACT

Forming Innovative Professionals

A pedagogical proposal aimed at forming innovative professionals is suggested, taking as a starting point the conceptual integration of enterprise, innovation and creativity. The axial point around which the plan develops is the development of research projects about problematic nuclei, previously defined which allow longitudinal and transversal cumcular integration.

RÉSUMÉ

La formation de professionnels innovateurs

On présente la proposition pédagogique pour la formation de professionnels innovateurs, à partir de l'intégration conceptuelle de l'entreprise, l'innovation et la créativité. Le plan de la formation se déroule sur l'axe constitué par le développement de projets de recherche sur les noeuds problématiques, définis avec une anticipation, qui permettent l'intégration du cumculum au sens longitudinal et transversal.