



**Investigación formativa:
Una aproximación praxilógica desde las escuelas de formación de
oficiales de las Fuerzas Militares de Colombia**

**Formative research – A praxeology approach by Colombian official
schools to army and police**

Autores:

Betty Zarate Cohecha*
zarate@unimilitar.edu.co
Universidad Militar Nueva Granada. Bogotá Colombia

Jairo Andrés Villalba Gómez **
jairo.villalba@unimilitar.edu.co
Universidad Militar Nueva Granada. Bogotá Colombia

Luis Orlando Ruiz Mendoza***
luis.ruizm@unimilitar.edu.co
Universidad Militar Nueva Granada. Bogotá Colombia

Fecha de presentación: Marzo 15 de 2013
Fecha de aceptación: Mayo 15 de 2013

Resumen

El objetivo del presente artículo es presentar a la comunidad académica, los resultados obtenidos del proyecto de investigación, DIS 968, realizado por el grupo de investigación MEMPED de la Facultad de Estudios a Distancia (FAEDIS) Universidad Militar Nueva Granada, cuyo objetivo fue el de identificar y caracterizar la investigación formativa en los programas de formación de oficiales en Ciencias Militares, Administración Aeronáutica, Administración Naval y Administración Policial de las Fuerzas Militares y de Policía en Colombia.

En este sentido, la metodología utilizada por el grupo de investigación, partió desde dos enfoques, el documental y el etnográfico; variables técnicas que se entrelazaron en una triangulación estructural desde lo descriptivo-documental hasta entrevistas sistemáticas que complementan las especificidades y particularidades de los programas objeto de estudio.

Dentro de los hallazgos obtenidos, se destaca la descripción de la estructura funcional en la formación de los oficiales “en y para la investigación”, las herramientas didácticas que fortalecen la investigación formativa y, finalmente, los elementos constitutivos que identifican la cultura investigativa propia de

* Licenciada en Psicología y Pedagogía. Magíster en Educación. zarate@unimilitar.edu.co

** Economista. Especialista en Gerencia de Recursos Naturales. jairo.villalba@unimilitar.edu.co.

*** Licenciado en Filosofía. Especialización en Educación y Orientación Sexual. luis.ruizm@unimilitar.edu.co



cada escuela. Como conclusión, se describen los instrumentos teóricos, pedagógicos y didácticos, que permiten caracterizar, en forma dinámica, la investigación formativa, desde cada una de las escuelas, y se propone la construcción de una segunda fase, de tal modo que describa un modelo de gestión del conocimiento, que reúna el capital intelectual, el capital relacional y el capital del conocimiento, propio para los programas de formación de oficiales de las Fuerzas Militares y de Policía en Colombia.

Palabras clave:

Cultura investigativa, investigación formativa, competencias investigativas, educación superior

Abstract

This paper offers academic community the relevant results given by a research project –DIS 968– conducted by MEMPED research group at FAEDIS –Facultad de Estudios a Distancia– in “Nueva Granada” Military University, whose goal was to identify and typify a formative research of official training programs in Military Science, Aeronautics Administration, Naval Administration, and Police Administration involved in Colombian Army and Police.

In this regard, methodology used by the research group started from two approaches, i.e. documentary and ethnographic techniques linked to a structural triangulation from a descriptive-documentary approach and interviews to supplement specificities and particularities of programs analysed. Findings offer basically a functional description of officers’ “training and research” structure, the teaching tools to improve formative research, and finally the constituents to identify the research culture of each school.

Finally, theoretical, teaching and didactical instruments are dynamically described to characterize the formative research from each school and a proposal to build a second stage, which outlines a knowledge management model, bringing together a brain capital, a relational capital and a knowledge capital, typical of officers’ training programs of Colombian Army and Police.

Key words:

Research culture, Formative research, Research skills, Higher education.

1. Introducción

En este documento se presentan los resultados finales del proyecto de investigación “Articulación de los procesos de formación en competencias, en y para la investigación, desde las escuelas de

formación de oficiales de las fuerzas militares y de policía en Colombia, hacia los programas que se ofrecen en la facultad de estudios a distancia de la Universidad Militar “Nueva Granada” para los años 2012 y 2013, el cual hace parte de la línea Gestión del Conocimiento del grupo de investigación Medios



y Mediaciones en Educación a Distancia -MEMPED-, adscrito a la Facultad de estudios a distancia de la Universidad Militar Nueva Granada.

El proyecto se estructuró a partir de tres consideraciones: 1) identificar cuáles son las competencias investigativas propias de la formación de los oficiales de las fuerzas militares y de policía en Colombia, 2) contar con información suficiente, a nivel de facultad, que permita establecer cómo se gestiona y se construye el conocimiento, en el escenario de la investigación formativa, desde las escuelas de formación de oficiales de las fuerzas militares, y 3) describir las líneas, grupos y proyectos de investigación que se vienen gestando desde las mismas escuelas de formación.

Para hacer más legible este proceso investigativo, se tomó una muestra representativa de los principales programas académicos que titulan las escuelas de formación de oficiales, y que por su magnitud de estudiantes, estuviesen vinculados al programa de Administración de Empresas en la modalidad a distancia de la Universidad Militar Nueva Granada; basado en los parámetros anteriores, los programas objeto de estudio fueron: Ciencias Militares de la Escuela Militar de Cadetes General “José María Córdova”, Administración Naval de la Escuela Naval de Cadetes “Almirante Padilla”, Administración Aeronáutica de la escuela Militar de aviación “Marco Fidel Suarez” y el programa de Administración Policial de la Escuela de Cadetes de Policía “General Santander”.

A partir de ahí, se trazó como objetivo principal, desarrollar un estado del arte, con el objeto que permitiera describir, los aspectos del orden epistemológico y metodológico de la investigación formativa, y que constituyen la particularidad de la cultura investigativa en cada uno de los programas objeto de estudio; para ello se establecieron tres etapas.

En la etapa 1 se documentó a nivel teórico, la información que definiera epistemológica y conceptualmente los términos de cultura investigativa e investigación formativa, así como los escenarios pedagógicos en el cual se desarrolla la investigación, que desde un enfoque epistemológico, permitieron observar el proceso investigativo como un sistema abierto y como un sistema complejo. En la etapa 2 se realiza el trabajo de campo en los programas objeto de estudio, con el objeto de identificar praxiológicamente el funcionamiento de la investigación en cada uno de ellos, y finalmente una etapa 3, donde se elabora una matriz comparativa que indexe la información observada de las variables, objeto de investigación, y permitió analizar los contrastes característicos propios de cada escuela.

Para dar cumplimiento al objetivo planteado se realizó una investigación de enfoque cualitativo, soportada en un corte documental - etnográfico, buscando construir una descripción, lo suficientemente sólida de las variables, sin que se pierdan las características que le son propias a cada programa objeto de estudio.

Los referentes a nivel teórico son: sobre sistemas y complejidad, Boulding (1964), Bertalanffy (1968), Maturana (1984, 2002), Chiavenato (1998), Morín (2001, 2007), Foerster (2006), García (2008), y Capra (2009); para investigación formativa se tuvo como referentes Kim (1996), Parra (2004, 2005), Restrepo (1995, 2006), González (2006, 2011), Bolívar (2007), Cerda (2007), Ortiz (2007), y Rico (2009); en el ámbito de las competencias investigativas se revisaron autores como Sarramona (1984), Muñoz (2001), y Tobón (2007, 2009); y por último, a nivel propio de las escuelas de formación de oficiales, se revisaron los documentos Sistema Educativo de las Fuerzas Armadas – SEFA (2010), Proyecto Educativo de las Fuerzas Armadas PEFA



(2008), documento maestro programa de Ciencias Militares (2012), documento maestro Programas de Administración Aeronáutica y Administración Naval (2011), y los decretos y resoluciones reglamentarias por parte del Ministerio de Educación Nacional (Ley 1188, Decreto 1295) para los años 2010 a 2012.

Finalmente en el debate, resultado de la deliberación de tipo comparativo, se pudo observar que las escuelas de oficiales de las Fuerzas Militares en Colombia, cuentan con un alto nivel de experiencia a nivel praxiológico, en la construcción de competencias, y que desde un punto de vista académico, fundamentan un saber específico en áreas del conocimiento antes no exploradas y que hoy hacen parte de esa “impronta” (*Entiéndase por “impronta” como aquel sello distintivo que hace posible identificar una diferenciación praxiológica frente a otros escenarios*), que hacen posible identificar otras facetas de desarrollo y crecimiento profesional del oficial.

2. El concepto de investigación en los programas de administración y ciencias militares de las escuelas de oficiales de las Fuerzas Militares y de Policía en Colombia

A partir de los lineamientos establecidos en el Sistema Educativo de las Fuerzas Militares - SEFA (2010), y proyectados mediante el Proyecto Educativo de las Fuerzas Armadas - PEFA (2008) y el Plan Estratégico del Sistema Educativo de las Fuerzas Armadas (2007-2019) - PESE, los programas de administración de las escuelas de oficiales de las fuerzas militares y de policía en Colombia, vienen articulando secuencialmente una estructura curricular con mayor solidez académica, buscando complementar una construcción de saberes, basado

en una consolidación de la formación académica, en el mismo escenario del campo militar.

El SEFA, establece el concepto de Investigación como “proponer soluciones o recomendaciones innovadoras, basados en investigación de alto rigor técnico, tecnológico y científico, que involucran transferencia de conocimiento y la solución de problemas y necesidades al interior de cada fuerza”.

Una vez establecido este concepto, desde los lineamientos del SEFA, las escuelas de formación militar y sus programas académicos, articulan estos elementos para la construcción de un concepto propio que identifique el término de Investigación.

Para el programa de Ciencias Militares de la escuela militar de cadetes General “José María Córdova”, en su documento maestro del Año 2012, refiere el concepto de investigación como “Diseñar y ejecutar proyectos de investigación científico – tecnológicos que respondan a las necesidades de la fuerza, las tendencias, los paradigmas del pensamiento social contemporáneo y el quehacer profesional, para propiciar el desarrollo humano investigativo”.

El programa de Administración Naval, de la escuela naval de cadetes “Almirante Padilla”, igualmente para el Año 2012, refiere la investigación como “Producir, difundir, usar e integrar el conocimiento, para contribuir a la transformación productiva y social del país, proponiendo soluciones a problemas sociales fundamentales como son el empleo, la seguridad, la pobreza y la salud, mediante el apoyo al desarrollo científico – tecnológico y la innovación en Colombia”

En la misma fecha de análisis, el programa de Administración Aeronáutica refiere la investigación como “Un proceso intelectual posible desde diferentes enfoques y modalidades, orientado a



la generación de conocimientos que, permitan o contribuyan, ampliar de manera original y significativa, la frontera universal de un paradigma científico y tecnológico, así como la comprensión o solución de los problemas del entorno de la institución o propios de ella; estos procesos de producción de conocimiento, localmente nuevo, deben, en principio, buscar su reconocimiento en la dimensión universal”.

Y finalmente, el programa de Administración policial, tomando la óptica investigativa de la Vicerrectoría de Investigaciones de la Dirección Nacional de Escuelas, asume el concepto de la Investigación como “...una acción puntual, en cuanto a formación, capacitación y actualización del talento humano ... en cuyo escenario, se desarrolla la competencia del investigador, capacidad para observar, analizar, describir, y explicar la realidad social, económica, política y cultural, en un contexto académico que permita generar y desarrollar proyectos de investigación”(Pág. 10).

Desde un análisis integrador, los términos más usados por los programas objeto de estudio, responden a “desarrollo del capital humano”, “transferencia de conocimiento” y “desarrollo científico – tecnológico”, elementos que dirigen sus esfuerzos hacia la “solución de los problemas del entorno”, en dos escenarios, al interior de cada una de las fuerzas y los escenarios sociales en los que se encuentra inmerso el futuro oficial, destacando así su participación activa a la resolución de problemas en la comunidad.

3. La enseñanza de la investigación en los programas de administración y ciencias militares en las escuelas de oficiales de las Fuerzas Militares y de Policía en Colombia

Los programas, objeto de estudio (Ciencias Militares, Administración Aeronáutica, Administración Naval y Administración Policial), en términos teóricos, identifican claramente la enseñanza de la investigación o investigación formativa, por medio de diversos medios, en algunos casos con continuidad permanente a través del recorrido del estudiante en la escuela, y en otros casos, con mayor fuerza en algunos momentos específicos de su formación, elementos valiosos en la formación de sus oficiales.

La Escuela Militar de Cadetes “José María Córdova” - ESMIC, (2011), por medio del programa de Ciencias Militares, recorre secuencialmente actividades de tipo formativo en investigación, con el objeto de confrontar aspectos pedagógicos y didácticos que apoyen la formación de sus cadetes.

En un primero y segundo semestre, utiliza como mecanismo el Taller Creativo, como medio de identificación de pensamientos e ideas del orden investigativo, así como, mecanismos para complementación de competencias en lecto-escritura, secuencialmente.



Revista Academia y Virtualidad

Para el tercer semestre, incorpora a sus alumnos al semillero de investigación cuyos alumnos ayudan en la construcción del Boletín Institucional; para cuarto y quinto semestre, desarrollan el Seminario Desarrollo Investigativo, escenario en el que, alrededor de un problema de investigación, aplican el conocimiento aprendido y estructuran un plan investigativo de trabajo.

En sexto semestre, el alumno recibe un seguimiento académico por medio de tutorías, buscando afianzar el objetivo investigativo a desarrollar, en séptimo semestre recibe una complementación académica por medio de un seminario de investigación y sociedad, para finalmente en octavo semestre presentar los resultados investigativos, llamado “trabajo de grado” donde el alumno expone, argumentativamente, su posición investigativa del recorrido investigativo formalizado, a través del tiempo de formación.

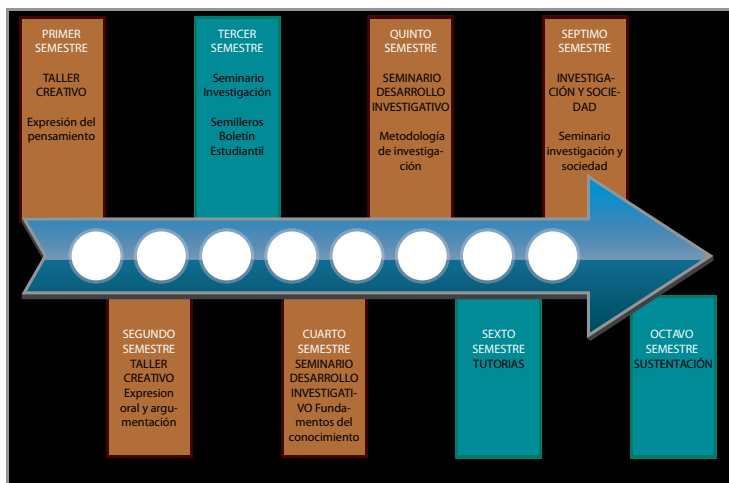


Grafico 1. Línea de tiempo de Investigación Formativa. Programa “Ciencias Militares” Tomado de “Guía del trabajo de grado, para el desarrollo de la cultura de la investigación”, ESMIC (2012).

La Escuela Naval de Cadetes “Almirante Padilla” - ENAP, fundamenta su desarrollo investigativo por medio de proyectos de aula, basados principalmente en ejes problémicos, que identifican una estructura metodológica propia para aplicar por año de avance académico.

Para el primer año, se fortalecen las competencias investigativas en expresión oral y escrita, por medio de la construcción de documentos investigativos tipo Ensayos, Artículos, Redacción de informes, entre otros, los cuales incorporan y orientan al alumno, en el escenario investigativo. En el segundo año, el alumno recibe orientación metodológica en investigación, para identificación de elementos objeto de investigación, reflejados en una propuesta investigativa que se irá consolidando académicamente en los años siguientes.

CADETES	TEMA O NUCLEO PROBLEMA	ESTRUCTURA METODOLOGICA
Primer Año	Orientación investigativa	Ensayos , artículos, redacción de informes , conocimiento de normas y presentación final de un ensayo argumentativo de tema libre
Segundo Año	Emprendimiento	Elaboración de propuesta de grado y presentación de ensayo argumentativo
Tercer Año	Responsabilidad social empresarial	Elaboración de ante proyectos de grado y presentación de un articulo
Cuarto Año	Tecnología e innovación	Elaboración del proyecto final y presentación de un articulo

Tabla 1. Estructura metodológica de los proyectos de aula, Programa “Administración Naval”, ENAP (2012).



Para el tercer año de escuela, el alumno elabora un anteproyecto de grado, cuyas variables constituyen la identificación metodológica para el desarrollo del problema y sus alternativas de solución, para que finalmente, en el cuarto año, consolidar el documento investigativo, resultado de la investigación, y redactar un artículo publicable, como valor agregado del proceso sistémico de investigación de la escuela.

La Escuela Militar de Aviación “Marco Fidel Suarez” - EMAVI, por medio del programa Administración Aeronáutica, identifica su actuar investigativo, por medio del desarrollo de diversos escenarios en forma simultánea, actividades que se vislumbran a través del proceso de formación de sus alumnos.

En un primer escenario, el alumno encontrará, por un lado los cursos de Comprensión Lectora, Formación para la Investigación y Metodología de la Investigación para Administración; por otro lado, y a nivel de las asignaturas propiamente dichas, encontrará debates, trabajos de curso, relatorías, ensayos, análisis de casos entre otros, como mecanismos pedagógicos y didácticos que complementan su actuar investigativo.

Un segundo escenario corresponde a Creación y Consolidación de Semilleros de Investigación, escenario que permite vincular a los alumnos en el Semillero de investigación en Logística e Industria Aeronáutica (GILOA).

Finalmente, y en un tercer escenario, los alumnos incorporan su desarrollo investigativo, formalizando las diversas modalidades de Trabajo de Grado, como son, desarrollo del Proyecto de grado, diseño y sustentación de un Trabajo monográfico modular, realización de Pasantías técnicas y/o como Auxiliares de investigación en grupos de investigación establecidos.

Escenario 1	
	Cursos en:
Articulando la Investigación desde la Estructura Curricular	<ul style="list-style-type: none"> • Comprensión Lectora. • Formación para la Investigación. • Metodología de la Investigación para Administración.
Articulando la Investigación desde las Asignaturas	<ul style="list-style-type: none"> • Debates. • Trabajos de curso. • Relatorías, ensayos, y análisis de casos.
Escenario 2	
Creación y Consolidación de Semilleros de Investigación	Semillero de investigación en Logística e Industria Aeronáutica (GILOA).
Escenario 3	
Modalidades de Trabajo de Grado	<ul style="list-style-type: none"> • Proyecto de grado. • Trabajo monográfico modular. • Pasantías técnicas. • Auxiliares de investigación en grupos de investigación

Tabla 2. Estructura por escenarios investigativos, Programa “Administración Aeronáutica”, EMAVI (2012).

La Vicerrectoría de Investigaciones de la Dirección Nacional de Escuelas de la Policía Nacional, desde el programa de Administración policial, establece puntualmente tres elementos de la investigación formativa que dan evidencia del proceso investigativo dentro del programa.

Un primer elemento corresponde a la presentación formal de Resultados investigativos propios de las asignaturas y de los ejes problémicos movibles actualizados a través del tiempo; estas actividades son de tipo dinámico ya que son elaboradas propiamente por el docente en el desarrollo de sus temáticas de asignatura. Un segundo elemento corresponde al trabajo de grado, constituido como



un ejercicio académico y metodológico que engloba un problema de investigación y fundamenta la solución del mismo por medio de una metodología científica; finalmente, se encuentran los elementos productos de investigación, que a partir de los elementos anteriores, evidencian praxiológicamente los resultados investigativos en la formación de los alumnos de la escuela.

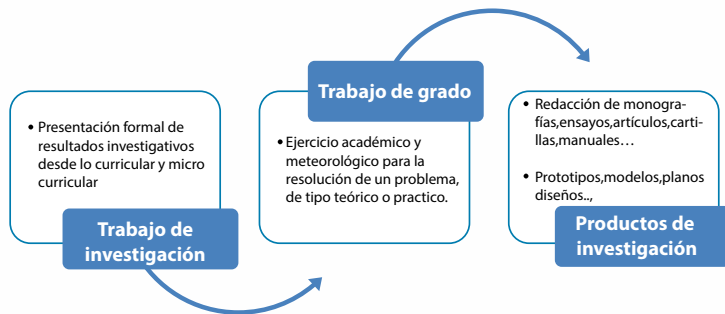


Gráfico 2. Elementos de investigación, Programa “Administración Policial”, DINA E (2012).

Conclusiones

Como resultado del análisis de las diferentes variables que constituyen la investigación formativa, en los programas de formación militar de las FFMM y de Policía en Colombia, podemos observar que, se evidencia una secuencialidad pedagógica, a través del currículo, en la introducción del alumno en el campo investigativo, en algunos casos los programas, objeto de estudio, inicialmente, realizan esfuerzos muy amplios en la consolidación de competencias comunicativas (expresión oral y escrita), mientras que otros prevalece la estructuración de pensamiento, que en palabras de Dewey (2010) “pensamiento reflexivo impulsando la investigación”.

Por otro lado, dentro de los hallazgos obtenidos, se destaca la sistematización de las estructuras funcionales alrededor de la investigación, permitiendo así evidenciar, la existencia de una complementación formativa, en el área del conocimiento propio de la ciencia administrativa, como elemento agregado en el desempeño de su actuar castrense.

En este sentido, esta funcionalidad pedagógica investigativa, propia de los programas, se enmarca en forma dinámica, a través de instrumentos teóricos, metodológicos y praxiológicos, en cuanto estos promueven, como didáctica práctica al interior de cada micro-curriculo, el desarrollo de proyectos de aula u otras actividades en beneficio del aprendizaje de la investigación.

Se identifican en forma amplia y conceptual, los elementos constitutivos que evidencian las particularidades de la cultura investigativa propia de cada programa, y que facilitan, en forma holística, la caracterización de la cultura investigativa a nivel de cada escuela de formación de oficiales de las Fuerzas Militares y de Policía en Colombia.

Finalmente, el resultado del presente proyecto de investigación, propone la construcción de una segunda fase investigativa, que permita describir un modelo de gestión del conocimiento, cuyas variables reúnan el capital intelectual, el capital relacional y el capital del conocimiento, como evidencia aplicativa y pertinencia de los egresados en el actuar profesional, a partir de la formación investigativa de los programas de formación de oficiales de las Fuerzas Militares y de Policía en Colombia.



Referencias

1. Bertalanffy, L. (1968). General System Theory.
- Bolívar, R. (2007). Editorial. En “Avances en investigación formativa”, RedCOLSI-nodo Antioquia. 2008.
2. Boulding, K. (1964). General Sytems Theory. The skeleton of sciencia.
- Capra, F. (2009). “La trama de la vida, una nueva perspectiva de los sistemas vivos”. (Trad. Sempau, D.). Barcelona: Ed. Anagrama.
- Cerda, H. (2007). “La investigación formativa en el aula, la pedagogía como investigación”. Bogotá: Ed. Magisterio.
- Chiavenato, I. (1998). “Introducción a la Teoría General de la Administración”. Bogotá: McGraw Hill.
- Dewey, J. (2010). Cómo pensamos, La relación entre pensamiento reflexivo y proceso educativo. Madrid, España: Paidos.
- Escuela Militar de Cadetes “General José María Córdova”, (2011). Documento Maestro, Programa de Ciencias Militares. Bogotá D. C.: Autor.
- Escuela Militar de Cadetes “General José María Córdova”. (2011). Proyecto Educativo del Programa - PEP, Programa de Ciencias Militares. Bogotá D. C.: Autor.
- Escuela Naval “Almirante Padilla” (2012). Documento Maestro, Programa de Administración Naval. Bogotá D. C.: Autor.
- Escuela Naval “Almirante Padilla” (2012). Proyecto Educativo del Programa - PEP
- Programa de Administración Naval. Bogotá D. C.: Autor.
- Escuela Militar de Aviación “Marco Fidel Suarez” (2011), Documento Maestro, Programa de Administración Aeronáutica. Bogotá D. C.: Autor.
- Escuela Militar De Aviación “Marco Fidel Suarez” (2011). Proyecto Educativo del Programa PEP, Programa de Administración Aeronáutica. Bogotá D. C.: Autor.
- Escuela Militar de Aviación - EMAVI. (2012). Estatuto de Investigación. 5. Bogotá: Autor.
- Fuerzas Armadas de Colombia (2008). “Proyecto educativo de las fuerzas armadas”. P.E.F.A. Bogotá: Autor.
- Fuerzas Armadas de Colombia (2010). “Sistema educativo de las fuerzas armadas” S.E.F.A. Bogotá: Autor. Foerster, H. (2006). “Las semillas de la cibernética”. Madrid: Editorial Gedisa.
- García, R. (2008). “Sistemas complejos. Conceptos, método y fundamentación epistemológica de la investigación interdisciplinaria”. Madrid: Editorial Gedisa.
3. González, E. (2006). “La investigación formativa como posibilidad para articular las funciones universitarias de la investigación, la extensión y la docencia”. Universidad de Antioquia. Revista Educación y Pedagogía, 18(46).
- González, E. (2011). “La investigación formativa o acerca del desarrollo de competencias científicas en la educación superior”. Universidad de Antioquia. Recuperado de www.udenar.edu.co/viceacademica.



Revista Academia y Virtualidad

- Kim, Y. (1996) Formative Research on Simplifying Conditions Method (SCM) for Task Analysis and Sequencing. USA: Indiana University.
- Maturana, H.; Varela, F. (1984) El árbol del conocimiento, las bases biológicas del entendimiento humano. Chile: Editorial Universitaria.
- Maturana, H. (2002). La objetividad: un argumento para obligar. Chile: Editorial Océano.
- Ministerio de Defensa Nacional, República de Colombia. (2007 - 2019). Plan Estratégico del Sistema Educativo de las Fuerzas Armadas – PESE, 2007- 2019. Bogotá, D.C.: Autor.
- Ministerio de Educación Nacional, República de Colombia. Decreto 1295 de 2010, Por el cual se reglamenta el registro calificado de que trata la Ley 1188 de 2008 y la oferta y desarrollo de programas académicos de educación superior. Bogotá D. C.: Autor.
- Morín, E. (2007). “Introducción al pensamiento complejo”. Madrid: Editorial Gedisa.
- Morín, E. (2001). “Los siete saberes necesarios para la educación del futuro”. Bogotá: Editorial Magisterio.
- Muños, J.; Giraldo, J.; Munevar, R. y otro. (2001). “Cómo desarrollar competencias investigativas”. Bogotá: Editorial Magisterio.
- Ortiz, J. (2007). Compilador. “La investigación formativa en el aula de clase”. Bogotá: Universidad Piloto de Colombia.
- Parra, C. (2004). Apuntes sobre la investigación formativa. Revista Educación y Educadores, 7. Bogotá, D.C.: Universidad de la Sabana.
- Parra, C. (2005). Apuntes sobre la investigación formativa, Educación y Educadores. Volumen 7. Bogotá D.C.: Universidad de la Sabana.
- Restrepo, B. (1995). Conceptos y Aplicaciones de la Investigación Formativa y Criterios para evaluar la Investigación científica en sentido estricto Bogotá D.C.: CNA.
- Restrepo, B. (2006). Aprendizaje Basado en Problemas ABP, una innovación didáctica para la enseñanza universitaria. Revista Educación y Educadores. 8. Bogotá, D.C.: Universidad de la Sabana.
- 4. Rico, E.; Hernández, V.; Palacios, P.A.; Palacios, J.A. (2009). “La investigación formativa en el aula de clase”, Tecnológico Pascual Bravo, Institución Universitaria, Revista CINTEX 14.
- Sarramona, J. (1984). “Tecnología, Didáctica, Teoría y Práctica de la programación escolar”. Barcelona: Ediciones CEAC.
- Tobón. S. (2007). “Competencias en la educación superior, políticas hacia la calidad”. Bogotá: ECOE Ediciones. Tobón. S. (2009). “Formación basada en competencias, pensamiento complejo, diseño curricular y didáctica”. Bogotá: ECOE Ediciones.