



**“MEJORAMIENTO DE LA COMPETENCIA INVESTIGATIVA EN LA
FORMACIÓN DE DOCENTES DE LICENCIATURA EN EDUCACIÓN
BÁSICA”**

MARÍA HELENA DELGADO GÓMEZ

**UNIVERSIDAD LIBRE COLOMBIA
FACULTAD DE EDUCACIÓN
MAESTRÍA EN CIENCIAS DE LA EDUCACIÓN
BOGOTÁ, D. C., FEBRERO DE 2012**



**“MEJORAMIENTO DE LA COMPETENCIA INVESTIGATIVA EN LA
FORMACIÓN DE DOCENTES DE LICENCIATURA EN EDUCACIÓN
BÁSICA”**

MARÍA HELENA DELGADO GÓMEZ

**Trabajo de investigación para optar al título de Magíster en Ciencias de la
Educación con énfasis en Docencia Universitaria**

ASESORA

Doctora Myriam Moreno de Morales

Universidad Libre de Colombia

UNIVERSIDAD LIBRE COLOMBIA

FACULTAD DE EDUCACIÓN

MAESTRÍA EN CIENCIAS DE LA EDUCACIÓN

BOGOTÁ, D. C., FEBRERO DE 2012

Nota de aceptación:

Firma del presidente del Jurado

Firma del Jurado

Firma del Jurado

Agradecimiento

Deseo agradecer a todos los docentes de la Maestría en Educación que con sus enseñanzas, y sabias orientaciones generaron cambios significativos en mi tarea de enseñar, pues gracias a ellos los maestros en formación se han beneficiado y por ende los niños y jóvenes, de nuestra comunidad, reciben una educación más acorde con sus necesidades, intereses y expectativas, lo cual permite que se trabaje por una educación de calidad, por lo tanto expreso mi reconocimiento y gratitud, a los doctores: Álvaro Rojas Daza, Belisario Cedeño García, Francisco Abad Bermúdez Laguna, Henry Guevara Guevara, Maximiliano Chaparro Barrera, Myriam Moreno de Morales, Rafael Rodríguez Rodríguez, y Ulises Mestre Gómez.

Dedicatoria

A: todos los niños y los jóvenes que durante tres largas décadas han avivado mi pasión por la enseñanza.

TABLA DE CONTENIDOS

	Pág.
RESUMEN ANALÍTICO ESTRUCTURADO	9
INTRODUCCIÓN	12
LAS COMPETENCIAS EN LA FORMACIÓN DE DOCENTES	20
Antecedentes de las Competencias en el Horizonte Educativo	20
Las Competencias Docentes	20
Competencias Docentes para América Latina	22
Concepción de Competencia para el Proyecto Tuning	24
Competencias Específicas y Enfoques de Enseñanza, Aprendizaje y Evaluación Educativa.	24
Competencias Docentes del Profesor Universitario	26
Competencias para Enseñar	31
Competencia Investigativa	35
Concepciones de la Ciencia	35
La Competencia Investigativa en Colombia	38
Experiencias que han Impulsado el Desarrollo de la Competencia Científica en Colombia	39
Investigación Educativa en Colombia	42
Investigación y Currículo	44
El currículo en el contexto colombiano	46
Diseño Curricular basado en competencias	47
PROPUESTA PARA EL DESARROLLO DE LA COMPETENCIA INVESTIGATIVA EN LA FORMACIÓN DE DOCENTES DE LA UNIVERSIDAD LIBRE DEL SOCORRO	50
Fase Preliminar	
Diagnóstico para el mejoramiento de la competencia investigativa en la formación de docentes en el programa de Licenciatura de la universidad	51

Libre del Socorro	
Justificación	55
Marco pedagógico	56
Componentes de la competencia investigativa y sus indicadores	57
Fase de Desarrollo	60
Propuesta	60
Permear la actividad indagadora desde todas las áreas	60
Definir una línea de formación en investigación	66
Definir dos líneas de investigación	69
Fase de Evaluación	71
CONCLUSIONES	75
RECOMENDACIONES	78
REFERENCIAS	79
ANEXOS	82

LISTA DE TABLAS

	Pág.
Tabla 1 Componentes e indicadores de la competencia investigativa	59

RESUMEN ANALÍTICO ESTRUCTURADO

Título

*Mejoramiento de la Competencia Investigativa en la Formación de Docentes de
Licenciatura en Educación Básica*

Autora

María Helena Delgado Gómez

Palabras Claves

Competencia investigativa, Currículo, Formación docente.

Descripción general del documento

El proyecto busca promover el mejoramiento de la competencia investigativa de los docentes en formación del programa de Licenciatura en Educación Básica para que sean competentes en su desempeño profesional; para que su función de educadores sea la de un docente investigador, que reflexione permanentemente sobre su quehacer, con miras a lograr una educación de calidad basada en la transformación sistemática de sus prácticas educativas, que despierte en sus estudiantes la pasión por conocer, aprender, descubrir, que trabaje en el desarrollo de la capacidad de asombro, de preguntar y hallar respuesta a los problemas de las aulas de clase, del contexto escolar; para que la educación se vincule con la realidad y tenga sentido ir a la escuela, estudiar y aprender.

Fuentes

Proyecto Tuning América Latina; Las competencias de los docentes universitarios propuestas por Miguel Ángel Zabalza; Las Diez Nuevas Competencias para Enseñar de Philippe Perrenoud; Ciencia Incierta, Producción Social del Conocimiento, planteamiento de Mario Heler; Investigación y Desarrollo del Currículo desde la perspectiva de Stenhouse; La formación por competencias profesionales: una experiencia cubana de Enrique cejas Yanes.

Contenido

El proyecto se organiza en dos capítulos: el primero contiene el sustento teórico sobre las competencias en la formación de docentes. Se parte de los antecedentes de las competencias en el horizonte educativo; asimismo se tratan las competencias docentes, se reconocen las competencias propuestas por el proyecto Tuning-América Latina para la formación de docentes, las competencias de los docentes universitarios desde la perspectiva de Miguel Ángel Zabalza, las Diez Nuevas Competencias para Enseñar de Philippe Perrenoud que se constituyen en una guía para comprender hacia dónde se encamina el oficio de aprender. Finalmente se hace referencia a la competencia investigativa en la formación de docentes. Se realiza un análisis al concepto de ciencia, como base de la producción social del conocimiento científico y a los trabajos que se han adelantado en Colombia para desarrollar el espíritu científico; además se incorporan los componentes y los indicadores de la competencia investigativa. En el segundo capítulo, se presentan los resultados del diagnóstico sobre cómo se está desarrollando la competencia investigativa en el programa de Licenciatura en Educación Básica de la Facultad de Educación de la Universidad Libre seccional Socorro y a partir de la información obtenida se esbozan los tres componentes de la propuesta para desarrollar la competencia investigativa en la formación de docentes: permear el currículo con la actividad indagadora, definir una línea formación en investigación y determinar dos líneas de investigación, una orientada al diseño de estrategias didácticas innovadoras encaminadas a la solución de las insuficiencias detectadas en el proceso de enseñanza-aprendizaje y la segunda destinada a sistematizar experiencias significativas que conlleven a la reflexión y a la construcción de historias que enriquezcan la labor educativa. Se concluye con la presentación de los resultados de la evaluación de la estrategia curricular implementada.

Metodología

Se circunscribe dentro de la investigación acción, su universo corresponde a los docentes en formación de las Facultades de Educación, la población objeto del estudio se compone de 198 estudiantes del programa de Licenciatura en Educación Básica y se tomó una muestra de 50 estudiantes pertenecientes a los énfasis de Humanidades, Matemáticas, Ciencias Sociales y Ciencias Naturales y Medio Ambiente.

Conclusiones

El mejoramiento de la competencia investigativa permitió restablecer la conexión entre la teoría y la práctica, entre el componente pedagógico y el investigativo, entre la escuela y su contexto y entre la formación académica y el ejercicio profesional, por tanto la investigación se convirtió en el eje transversal de todos ellos.

La organización de una línea de formación en investigación favoreció el trabajo secuencial de los docentes, los procesos de aprendizaje, el diseño y desarrollo del trabajo de grado de los estudiantes y en consecuencia el mejoramiento de la competencia investigativa.

10 de Marzo de 2012

INTRODUCCIÓN

El modelo educativo que ha predominado desde el origen de la escuela se ha caracterizado por una fuerte tendencia al autoritarismo, al enciclopedismo académico y a la verticalidad de la enseñanza, constituyéndose en un paradigma que se ha mantenido relativamente estable, no obstante las múltiples reformas educativas ocurridas en el mundo durante los últimos setenta años. A pesar de los grandes avances de las ciencias cognitivas, de la psicología del aprendizaje, de las ciencias sociales y de los progresos en la tecnología de las comunicaciones e información, los cambios en la organización de la institución escolar han sido escasos y se presentan como esfuerzos aislados.

Los programas de formación de docentes en algunas Facultades de Educación de Santander se han caracterizado por favorecer el predominio de la palabra del docente en relación con la oportunidad de expresión de los estudiantes, lo cual conduce a pensar que la escuela está diseñada más para enseñar que para aprender, por eso se hace gran énfasis en la organización del tiempo, del espacio, en el diseño secuencial de los contenidos curriculares, etc. Una escuela así concebida y desarrollada desconoce el papel fundamental de los estudiantes y su participación activa en los procesos de investigación que conducen al desarrollo de las competencias requeridas para desenvolverse en el mundo de hoy.

Asimismo, según información obtenida a partir de una guía de observación, (Véase anexo A) diligenciada por la investigadora y aplicada a una muestra de 50 estudiantes (de una población de 198 estudiantes del programa de Licenciatura en Educación Básica) practicantes de la Facultad de Educación de la Universidad Libre del Socorro, durante el ejercicio de sus prácticas docentes, durante el segundo semestre del año 2008 y primer semestre del 2009, se evidenció que 28 estudiantes practicantes del total de la muestra no fundamentan teóricamente sus prácticas pedagógicas, ni utilizan métodos adecuados que respondan a las necesidades, características e intereses de los estudiantes, por tanto los alumnos de las instituciones educativas, no comprenden para qué, por qué, cómo y bajo qué condiciones van a aprender. 27 estudiantes practicantes no emplean estrategias didácticas específicas que conlleven a los estudiantes de Educación Básica Primaria, de

las instituciones educativas, donde realizan la práctica docente, a investigar y a producir nuevo conocimiento, tampoco aprovechan las potenciales del medio en sus clases y si emplean materiales, estos no resultan significativos ni conducen a un proceso de aprendizaje efectivo y 30 estudiantes practicantes desconocen la importancia de relacionar los conocimientos previos con los nuevos, no verifican la comprensión de lo enseñado ni las actividades propuestas promueven el desarrollo de competencias cognitivas e investigativas, asimismo desconocen cómo aprenden los estudiantes y no atienden diferencias individuales. Por tanto en las escuelas, se observó, que la función de los docentes practicantes se centra en la trasmisión de información, y no se desempeñan como docentes investigadores, función expresa en los objetivos del Proyecto Educativo de la Facultad de Educación “Formar docentes investigadores que puedan armonizar los saberes básicos de la profesión, con los conocimientos científicos y tecnológicos con la idoneidad ética y el compromiso social que les permita liderar proyectos de investigación educativa que respondan a las necesidades identificadas en las aulas y el entorno escolar, que beneficien las comunidades educativas”. Asimismo en el estándar de Formación Investigativa del programa de Licenciatura, se expresa el compromiso de formar un docente investigador que reflexione permanentemente sobre su quehacer, para que su labor responda a las necesidades, expectativas e intereses de la comunidad educativa.

Para dar cumplimiento a lo expuesto en los objetivos del PEI y en el estándar de Formación Investigativa del Programa de Licenciatura en Educación Básica, de la universidad Libre seccional Socorro, se ha planteado el proyecto titulado *Mejoramiento de la competencia investigativa en la formación de docentes de Licenciatura en Educación Básica* que propugna por la formación de un docente competente, que posea un conjunto de capacidades complejas con distintos grados de integración y que las utilice en una amplia variedad de situaciones correspondientes a su desempeño profesional. De igual manera se necesita que sea competente en el diseño e implementación de proyectos de investigación, que respondan a los problemas detectados en las aulas de clase, faciliten los procesos de enseñanza aprendizaje y se constituyan en una ayuda significativa a su labor; que guarden relación con los

contenidos y respondan a los intereses, necesidades y expectativas del grupo, y del contexto de la institución.

La propuesta se orienta a la formación de un docente investigador, que conciba la educación escolar como “una práctica social y socializadora de construcción de la identidad personal” (Díaz y Hernández, 2002, p. 10) es decir que sea un verdadero mediador entre el conocimiento y el aprendizaje de los alumnos, capaz de compartir experiencias y saberes en un proceso de negociación o construcción conjunta del conocimiento. Asimismo, que sea altamente reflexivo, para que evalúe críticamente sus prácticas pedagógicas y tome decisiones para solucionar los problemas pertinentes a su labor. Que pueda analizar sus propias ideas, revise sus creencias acerca de la enseñanza y el aprendizaje y esté dispuesto al cambio. De igual manera que promueva aprendizajes significativos, que tengan sentido y sean funcionales y pertinentes para los alumnos, en la medida en que respondan a las necesidades sociales de la actualidad. Que su trabajo se convierta en una ayuda pedagógica ajustada a la diversidad de necesidades, intereses y situaciones de la sociedad, de la ciencia y la tecnología en que deben involucrarse a los estudiantes. Que trabaje para que sus alumnos sean personas autónomas, para ello aprenda a transferir gradualmente las responsabilidades y el control de los aprendizajes.

Un maestro competente en el ejercicio de su profesión encamina todos sus esfuerzos para que en las escuelas se propicien auténticos ambientes de estudio y de investigación en los que tanto directivos, docentes como estudiantes trabajen y estudien por gusto y con alegría y no por cumplir. En las que tengan cabida múltiples fuentes del conocimiento de docentes, de estudiantes, de la vida cotidiana, de la ciencia y la tecnología, de los saberes organizados y sistematizados en los libros, revistas, redes informáticas; donde la investigación sobre la realidad contextual nutra el trabajo; donde el debate sobre los saberes exija razones y no sólo opiniones y donde existe una verdadera construcción del conocimiento, que se difunda en periódicos, carteleras, revistas, libros y páginas de internet. Asimismo, se plantea que los nuevos docentes organicen salas textualizadas (Inostroza, 1997, p. 106) y que las escuelas tengan espacios propicios para la recreación y el deporte y el aprendizaje de todas las áreas del conocimiento, que sean adecuadamente utilizados, en beneficio total de los estudiantes, de tal suerte que estos deseen permanecer allí, porque la escuela es el lugar propicio

para interactuar con todos los estamentos de la comunidad educativa y el conocimiento circula de manera sencilla y natural entre compañeros estudiantes, docentes y entre los unos y los otros y la comunidad, en una palabra debe constituirse en el espacio democrático por excelencia de la sociedad, para lo cual se plantea un cambio en las relaciones interpersonales y una revisión a los espacios, tiempos y recursos utilizados para facilitar el aprendizaje, pues deben ser pensados como espacios, tiempos y recursos para la vida real, pues solo así la labor desarrollada en la escuela puede mantener perfecta consonancia con la realidad contextual.

Atendiendo la teoría sociocultural de Vigotsky en la que trata los procesos mentales superiores, desde la óptica del pensamiento marxista, por considerarse una fuente científica válida, en la medida que los métodos y los principios del materialismo dialéctico se constituyen en una solución a las paradojas científicas que enfrenta la sociedad y teniendo en cuenta que el eje central de este método propone que todos los fenómenos deben ser estudiados como procesos en constante movimiento y cambio (Vigotsky, 1989, p.125), el proceso de formación de docentes propuesto, busca ofrecer las herramientas necesarias para que los futuros pedagogos conozcan a los sujetos que participan en el proceso de aprendizaje y a partir del conocimiento de su historia, potencialidades, debilidades, necesidades y expectativas, conciban la educación como un proceso en constante evolución y transformación, sujeto a cambios cualitativos y cuantitativos, que exige la renovación de los paradigmas empleados y en su lugar las nuevas propuestas respondan a las necesidades de la sociedad, pues los cambios históricos que se producen en ella y en la vida material (Marx, 1979, p. 18) conllevan al mismo tiempo, otros cambios de naturaleza humana, tanto en la conciencia como en la conducta que debe atender la escuela. De ahí el propósito de formar maestros investigadores que respondan a los problemas actuales del contexto educativo y que cambien en la medida que cambia la sociedad y avanza su desarrollo cultural.

En el documento de la UNESCO de la Comisión Internacional sobre la Educación para el siglo XXI, Delors (1998) expresa que la educación debe soportarse mediante cuatro pilares o ejes fundamentales: aprender a conocer, aprender a hacer, aprender a convivir con los demás y aprender a ser, lo cual implica la necesidad de una formación integral del hombre contemporáneo, para satisfacer las demandas de múltiples contextos,

supone el dominio de habilidades sociales, afectivas, ético-morales e investigativas que permitan reconocer los problemas inherentes a dichos contextos, para lo cual se requiere que los docentes conozcan y diseñen estrategias educativas flexibles, pertinentes y participativas que fomenten la creatividad, el trabajo en equipo, el espíritu emprendedor y productivo, valorando la diversidad y la variedad de la vida humana.

Atendiendo la legislación colombiana, en el decreto 272, derogado por el 2566 de 2003, en el párrafo del artículo 4, ya se expresaba la necesidad de desarrollar competencias investigativas durante todo el procesos de formación, (MEN) 1998 “El carácter teórico-práctico connatural a la formación de educadores y al desarrollo de sus actitudes y competencias investigativas, estará presente de manera continua, durante todo el programa” (p. 3). Las reflexiones hechas entorno a este decreto por los miembros del Consejo Nacional de Acreditación apuntaban a la inclusión de la investigación como principio básico de la formación de los profesionales de la educación, para lo cual era necesario intervenir el modelo formativo y “crear escenarios alternativos que propicien el cultivo de la capacidad de asombro, la duda, la sospecha y otras formas de interrogación como elementos estructurales del nuevo profesional de educación para Colombia” (CNA, 2000, p.148). El decreto 2566 de 2003 por su parte establece las condiciones mínimas de calidad para los programas académicos de Educación Superior, el (MEN) 2003 en su artículo sexto se refiere a la formación investigativa:

“La institución deberá presentar de manera explícita la forma como se desarrolla la cultura investigativa y el pensamiento crítico y autónomo, que permita a estudiantes y profesores acceder a los nuevos desarrollos del conocimiento, teniendo en cuenta la modalidad de formación. Para tal propósito, el programa deberá incorporar los medios para desarrollar la investigación y acceder a los avances del conocimiento” (p. 3).

En el marco anterior atañe a las Facultades de Educación formar profesionales que superen el simple proceso de transmisión de conocimiento y en su lugar promuevan verdaderos procesos de investigación, pues de esta manera se contribuirá a ofrecer una educación de calidad. Esta labor requiere una atención inmediata, por lo cual la presente investigación plantea el siguiente *problema científico* ¿Cómo mejorar la competencia investigativa en los estudiantes del programa de Licenciatura en Educación Básica de la

de la Facultad de Educación de la universidad Libre seccional Socorro. En este sentido el *objeto de estudio* es la competencia investigativa y el *campo específico del trabajo* es la competencia investigativa en la formación de los estudiantes del programa de Licenciatura en Educación Básica de la universidad Libre seccional Socorro, pertenecientes a los énfasis de Humanidades, Ciencias sociales, Matemáticas y Ciencias Naturales. Para lograr este cometido se propone como *objetivo* diseñar una estrategia curricular para el mejoramiento de la competencia investigativa en los estudiantes del programa de Licenciatura en Educación Básica de la Facultad de Educación de la Universidad Libre, seccional Socorro.

Las experiencias que se han adquirido en la formación de docentes precisan plantear como *hipótesis*: el diseño de una estrategia curricular que permita unificar las estrategias metodológicas que emplean los docentes en sus clases favorecerá el desarrollo o el fortalecimiento de la competencia investigativa en los estudiantes del programa de Licenciatura en Educación Básica de la Facultad de Educación, de la Universidad Libre Seccional Socorro. La investigación presenta como *aporte* una estrategia curricular para el desarrollo de la competencia investigativa en los estudiantes del programa de Licenciatura en Educación Básica de la Facultad de Educación.

El alcance del objetivo propuesto y la verificación de la hipótesis planteada, precisa el desarrollo de las siguientes *tareas de investigación*: (a) realizar un análisis entorno al objeto de estudio de la investigación, donde se precisen los fundamentos teóricos relacionados con el proceso de enseñanza -aprendizaje para el desarrollo de la competencia investigativa en los docentes; (b) establecer un diagnóstico que permita conocer cómo se está desarrollando la formación en investigación de los estudiantes del programa de licenciatura de Educación Básica de la Facultad de Educación de la Universidad Libre Seccional Socorro; (c) diseñar una estrategia curricular para promover el desarrollo de la competencia investigativa, que conciba las asignaturas de investigación como una sola competencia, suscite la actividad investigativa desde todas las áreas y determine las líneas de investigación que agrupen los problemas identificados, para lo cual se reorientará y organizará el componente investigativo, dentro del plan de estudio; (d) evaluar la pertinencia pedagógico-formativa de la estrategia curricular, mediante la aplicación de prueba que permita conocer los

conceptos sobre la reorganización del componente investigativo; (e) producir y socializar un documento que recopile la estrategia curricular diseñada para el desarrollo de la competencia investigativa, para que se convierta en objeto de estudio por parte de la comunidad docente.

Los métodos de la investigación científica, que se utilizarán para dar cumplimiento al objetivo del proyecto son los siguientes: El análisis y crítica de fuentes, a través de los procedimientos del pensamiento lógico: *análisis* y *síntesis*, para precisar los fundamentos teóricos relacionados con el desarrollo de la competencia investigativa en los docentes, que permitan orientar la solución del problema, el *histórico* para indagar cómo se ha llevado a cabo el proceso de desarrollo de competencias en educación. *Inducción* y *deducción* direcciona el desarrollo del proyecto en la medida en que parte del conocimiento de la forma cómo se ha desarrollado el componente investigativo en el programa, de los resultados obtenidos y orienta su reorganización en el plan de estudios. El *hermenéutico*, en la búsqueda de significados profundos sobre la palabra competencia, desde los diversos enfoques y estudiosos del tema. El *hipotético-deductivo*, para enfocar el problema científico mediante la verificación de la hipótesis y el establecimiento de predicciones teóricas como consecuencia de las inferencias del conjunto de datos empíricos fruto de la experiencia docente, para llegar a conclusiones particulares, que conduzcan al logro de los objetivos. El *método sistémico* orienta el diseño de la estrategia curricular, mediante la determinación de los componentes y las relaciones que se tejen entre ella, para determinar su función y su dinámica en el desarrollo de la competencia investigativa. Finalmente el *método dialéctico* conduce al estudio de la relación entre la formación de docentes, el desarrollo de la competencia investigativa y la incidencia en su desempeño profesional.

Como *métodos Empíricos* se selecciona: Análisis de las fuentes bibliográficas, para la revisión de los lineamientos, normativas y programas que giran alrededor del objeto de estudio, la observación científica participante, para conocer cómo se manifiesta la dinámica del desarrollo de la competencia investigativa en el proceso de enseñanza/aprendizaje.

La facultad de Educación como formadora de docentes es consciente de su compromiso y responsabilidad frente a la educación, pues sabe que los docentes juegan un papel decisivo en el proceso de aprendizaje, su actitud entusiasta, emprendedora, cordial hace que los alumnos se motiven para aprender, para estudiar, que quieran estar en la escuela, porque es el lugar del encuentro con sus compañeros, con sus amigos y allí, a partir del diálogo, de la experimentación, de las conversaciones con sus docentes, aprenden y construyen conocimientos que los transforman y los hacen cada vez mejores personas, mejores ciudadanos y seres competentes.

La Universidad Libre del Socorro como formadora de docentes, tiene el compromiso y la responsabilidad de reorganizar el componente investigativo, de tal manera que la actividad investigativa esté presente en todas las áreas, para que su ejercicio profesional trascienda las fronteras escolares, contribuya a la transformación social, a la democratización del conocimiento, como tarea fundamental de libertad política y construcción social, para que los niños y jóvenes del siglo XXI sean educados y formados de acuerdo con las exigencias de la nueva época, de tal manera que sean personas competentes.

LAS COMPETENCIAS EN LA FORMACIÓN DE DOCENTES

Antecedentes de las Competencias en el Horizonte Educativo

Los cambios operados en la concepción educativa y pedagógica colombiana y en la gran mayoría de los países de América Latina y del Caribe se originan en una serie de circunstancias favorables entre las cuales se pueden mencionar: La presión ejercida por la sociedad global del conocimiento, para la cual educarse es una necesidad vital en todos los países; la incursión de las nuevas tecnologías de la información, la comunicación y la informática en la educación; los efectos de la globalización y la tecnología que han producido un descongelamiento de los intereses particulares que manipulaban el sistema educativo; el poder de la nueva ideología global, que reconoce el papel fundamental de la educación y valora la importancia de colocarla al compás de los nuevos tiempos y los efectos de la democracia política que se extienden a la educación como derecho fundamental en la sociedad del conocimiento. En consecuencia se requiere la conformación de una escuela universal y efectivamente educadora que desarrolle en los individuos las capacidades necesarias para participar en la vida social, para lo cual es preciso asegurar la inclusión y permanencia de todos los niños y jóvenes en la educación básica, como estrategia para que todos tengan las mismas oportunidades. Para su cumplimiento la UNESCO (2009) plantea el desarrollo de competencias básicas que permitan la formación de individuos autónomos, productivos, competentes en su trabajo, para que puedan desenvolverse como ciudadanos de bien en el mundo que les corresponde vivir, pues el proceso de globalización, la intensificación de los flujos de bienes, capitales y tecnologías, ha aumentado la brecha entre naciones ricas y naciones pobres, haciendo particularmente vulnerables a aquéllas que no se muestren capaces de una inserción competitiva en la economía mundial y la educación se visualiza como la única salida para que todos los individuos tengan igualdad de oportunidades, pero debe ser una educación de calidad, que desarrolle en los individuos competencias investigativas y de desarrollo tecnológico, que estimule la creatividad y el emprendimiento, pues solo así se podría alcanzar los retos planteados.

Los esfuerzos de la política educativa colombiana durante los últimos veinte años se han centrado en la búsqueda de la calidad de la educación, para lo cual se han introducido profundos cambios en los contenidos curriculares, en los procesos de evaluación, en la concepción misma de la clase como estrategia pedagógica y en los Proyectos Educativos Institucionales. La Ley General de la Educación de 1994 se convierte en la carta de navegación de la política educativa nacional, pues establece las directrices que conducirán al mejoramiento de su calidad. Para dar cumplimiento a la ley se desarrollan una serie de propuestas entre las cuales se deben mencionar las siguientes: el Sistema Nacional de Evaluación de la Calidad (SABER), la formulación de indicadores de logro por áreas y grados de 1996, Los lineamientos curriculares publicados en 1998, el rediseño del examen de Estado (ahora prueba SABER para el grado 11) para los estudiantes que culminan la educación media. Asimismo se han tenido en cuenta las recomendaciones de la Misión de Ciencia, Educación y Desarrollo que propuso fortalecer el Sistema Nacional de Evaluación de la Educación, mediante el desarrollo de una evaluación de las competencias básicas: lectura comprensiva y rápida, la escritura y producción de textos y distintos tipos de razonamiento o habilidades de pensamiento.

Las Competencias Docentes

A través de la historia al docente se le han asignado diversos roles, como transmisor de conocimientos eran personas portadoras de grandes volúmenes de información, en ese sentido la clase se convertía en el escenario predilecto para hacer gala de la sapiencia; el maestro ocupaba el centro de atención y a los estudiantes les correspondía el papel pasivo, de oír los discursos sabios de sus maestros. También se ha asociado la función del maestro con la de un motivador, responsable de animar a los estudiantes para que asistan a la escuela, cumplan las actividades propuestas, a él le corresponde hacerles ver lo importante que es estudiar en la vida, obtener un título, aprender un arte etc. El maestro ha cumplido la función de supervisor o guía del proceso de aprendizaje, pues se le reconocía como persona capacitada, ilustrada, erudita, por lo cual tenía el privilegio de guiar a las personas que se hallaban en el proceso de formación. En la actualidad se considera que la función del docente debe ser la de un investigador educativo, capaz de

resolver los problemas que surgen en el proceso de enseñanza –aprendizaje de su contexto escolar. En sí la labor del docente debe ser la de “un organizador y mediador en el encuentro del alumno con el conocimiento” (Díaz-Barriga, 2002, p.3).

En este sentido el desarrollo de la competencia investigativa se constituye en una prioridad en los programas de formación de docentes, pues las necesidades de las nuevas generaciones han cambiado ostensiblemente y el proceso de educación actual no requiere docentes simplemente trasmisores de información, pues esta función la están realizando de manera exitosa las nuevas tecnologías de la comunicación y la información que dan a conocer diariamente los recientes conocimientos que se producen en la humanidad fruto de los estudios e investigaciones de la ciencia moderna.

Competencias docentes para América Latina

El proyecto Tuning-América Latina propone una serie de competencias que deben desarrollar las Facultades de Educación durante el proceso de formación de los docentes. Para comprender la propuesta es preciso partir de su significado, la palabra Tune en inglés denota sintonizar una frecuencia de radio, afinar un instrumento de una orquesta para que no desentone en una interpretación musical, con este sentido las universidades de Europa se reunieron para afinar las estructuras educativas, que les permitieran entrar en sintonía en cuanto a las titulaciones para que pudieran ser convalidadas en todo el territorio europeo. Con este referente teórico europeo se propone a América Latina adelantar una reflexión- crítica sobre su quehacer para que se identifiquen puntos de encuentro en medio de la diversidad, que permitan construir líneas de acción para enfrentar la necesidad de compatibilidad, comparabilidad y competitividad de la educación superior, que ha surgido como consecuencia de los procesos de globalización, que a su vez han impulsado una creciente movilidad tanto de estudiantes como de profesionales, que ha obligado a los empleadores a requerir una información clara sobre lo que significa una capacitación o una titulación determinada. En este sentido la universidad como actor social debe responder a los desafíos del mundo actual de manera independiente del lugar donde se encuentre, para ello el Proyecto Tuning se constituye en la metodología adecuada para establecer un diálogo y un aprendizaje mutuo entre las universidades y de éstas con la sociedad, con el fin de impactar de

manera decisiva los sistemas de reconocimiento académico, fundamentales para la movilidad mundial.

El proyecto Tuning para América Latina (2004-2007) manifiesta que se necesita un trabajo conjunto que busca y reconstruye lenguajes y mecanismos para la comprensión recíproca de los sistemas de enseñanza superior, que faciliten los procesos de reconocimiento de carácter transnacional y transregional. Ha sido concebido como un espacio de actores comprometidos con la educación superior, que a través de la búsqueda de consensos, contribuye para avanzar el desarrollo de titulaciones fácilmente comparables y comprensibles, de forma articulada, en América Latina. (p. 13).

El proyecto Tuning- América Latina presenta cuatro líneas de trabajo: la primera hace referencia a las competencias genéricas y las específicas de las áreas temáticas, las genéricas son las competencias compartidas que pueden generarse en cualquier titulación y son consideradas importantes por determinados grupos sociales, por ejemplo la capacidad para aprender, analizar, sintetizar, investigar, diseñar proyectos, trabajar en equipo, comunicarse efectivamente etc., las específicas difieren de una disciplina a otra, por lo cual es necesario formular programas más transparentes y comparables con el fin de asegurar el desarrollo de competencias equivalentes para cada titulación y por ende garantizar su calidad, la cual es reconocida mediante los procesos de evaluación nacional e internacional. La segunda línea de trabajo consiste en definir los enfoques de enseñanza, aprendizaje y evaluación de estas competencias, y su trabajo se centra en identificar los métodos más adecuados para enseñar, aprender y evaluar las competencias propuestas. La tercera línea hace referencia a los créditos académicos, y busca establecer una relación entre el sistema de competencias con el trabajo del estudiante para definir los créditos académicos necesarios para cada programa de formación, y a su vez para las áreas y asignaturas que lo componen, teniendo en cuenta el trabajo del docente, del estudiante y su relación con los métodos de enseñanza y los resultados esperados. La cuarta línea corresponde a la calidad de los programas, cualidad fundamental dentro de un currículo formulado por competencias. La relación que se teje entre estas líneas a partir de un trabajo serio y responsable permite una

definición transparente del perfil profesional, académico de las titulaciones y de los programas de estudio, direccionados cada vez al logro de una mejor calidad.

Concepción de competencia para el proyecto Tuning

Las competencias se fundamentan en saber conocer, hacer y ser, para responder a las necesidades del mundo cada más complejo y competitivo.

Carlos Cullen (1996) define las competencias como complejas capacidades, integradas en diversos grados, que la educación debe formar en los individuos para que puedan desempeñarse como sujetos responsables en diversas situaciones y contextos de la vida social y personal, sabiendo ver, hacer, actuar y disfrutar convenientemente, evaluando alternativas, eligiendo las estrategias adecuadas y haciéndose cargo de las decisiones tomadas. (p. 35).

En consecuencia el modelo pedagógico para la formación de competencias propone establecer una fuerte relación entre las instituciones educativas, la familia, la sociedad y el mundo laboral para que los conocimientos producidos en cada uno de estos contextos guarden estrechas relaciones que permitan el desarrollo de habilidades cognitivas, cognoscitivas, afectivas y sensorio-motoras que conlleven a la formación de competencias para desenvolverse en el mundo presente. (Véase Anexo B las competencias docentes que propone TUNIG-AMÉRICA LATINA).

Competencias específicas y enfoques de enseñanza, aprendizaje y evaluación en Educación

El grupo que trabaja las competencias específicas de la educación, ha venido desarrollando su tarea a través del Proyecto Tuning América Latina desde el año 2005 y está conformado por representantes Argentina, Bolivia, Brasil, Chile, Colombia, Costa Rica, Ecuador, El salvador, Honduras, México, Nicaragua, Paraguay, Perú y Venezuela. Según el equipo investigador el currículo de las carreras dedicadas a la formación de docentes se caracteriza por la diversidad de programas y planes existentes, lo cual se visualiza en las denominaciones de las disciplinas, los contenidos, los énfasis y el número de créditos asignados. Este fenómeno se presenta no sólo entre países, sino

dentro de un mismo país e incluso dentro de las mismas universidades que ofertan dichos programas en diferentes seccionales. Los currículos de educación por lo general se organizan en tres ejes: el primero, presenta las disciplinas propias de la educación, el segundo las disciplinas del campo pedagógico y disciplinario y el tercero la práctica profesional. Sólo algunos países incluyen dentro de su estructura curricular el componente social y se percibe una incipiente formación en investigación para la acción a partir del análisis crítico de su práctica profesional; sin embargo no se traduce en una clara y pertinente formación en la competencia investigativa, lo cual se percibe como una evidente falencia dentro del proceso de formación de docentes, dadas las exigencias de la actualidad y la función encomendada a los docentes en el denominado siglo del conocimiento. Como resultado del proceso de debate y consulta realizado en las reuniones de Tuning América Latina (2004-2007), surge el listado de competencias genéricas y específicas de los docentes. En las genéricas se incluye en numeral 09 la capacidad de investigación, sin embargo no ha sido valorada como una de las competencias más importantes, tampoco se encuentra entre las menos estimadas, es decir ocupa una posición intermedia. La tendencia demuestra que tienen mayor importancia el desempeño profesional y ético, lo cual refleja el énfasis del trabajo en las instituciones educativas y el enorme descuido en la proyección social y en el campo de la investigación, que debería ocupar un primer lugar si se tiene en cuenta que la investigación es el eje dinamizador de la acción pedagógica, que estimula la reflexión permanente sobre el quehacer en las aulas y permite conectar las actividades allí realizadas con el mundo real, en la medida que se nutren mutuamente de experiencias y se utilizan los recursos producidos por la ciencia y la tecnología, para ponerlos al servicio de la sociedad. Tampoco se puede desconocer la función de investigador que debe cumplir el docente actual, pues está llamado a resolver los problemas que surgen en el contexto educativo, a desarrollar competencias en sus estudiantes, a promover aprendizajes significativos y comprensivos, que les permitan desenvolverse en el mundo y servir a la humanidad, por tanto su labor debe ir mucho más allá de la simple trasmisión de conocimientos. Dentro del listado de las competencias específicas (Tuning, América Latina, 2004-2007, p. 137) ubica en el numeral 16, “Investiga en educación y aplica los resultados en la transformación sistemática de las prácticas

educativas”, al igual que en las competencias genéricas ninguno de los grupos consultados, académicos, graduados, estudiantes, empleadores, la sitúan entre las más importantes ni entre las menos importantes, la primera posición la sigue ocupando las competencias que guardan relación con la profesionalización disciplinar, y las menores puntuaciones son para las competencias relacionadas con lo histórico cultural y lo social comunitario. Esto permite inferir el reto que tienen las universidades formadoras de docentes, en cuanto al replanteamiento de su estructura curricular, pues deben pasar de un currículo basado en la academia y en la enseñanza a construir un currículo que contemple las necesidades de la comunidad y se enfoque en el aprendizaje, para formar profesionales competentes, que respondan a las necesidades del mundo en el corresponde vivir.

Competencias docentes del profesor universitario

Uno de los grandes retos de las universidades en la actualidad es conformar una planta de profesores competentes que no sólo posean un excelente conocimiento sobre su asignatura, sino que tengan una serie de competencias que garanticen un óptimo desempeño, pues de esta manera podrán responder a las transformaciones que vienen sucediendo en la estructura de las universidades. La función del docente ha cambiado, ahora se requieren docentes que distingan cómo aprenden sus estudiantes, que enseñen a encontrar la información que se necesita para responder a las preguntas, a los problemas que surgen en los encuentros pedagógicos, en el contexto de la vida; docentes que enseñen a seleccionar la información, que puedan reconocer su validez y pertinencia, que desarrollen competencias cognitivas para analizar, sintetizar, procesar la información, que formen ciudadanos competentes, altamente democráticos y cultores de las buenas costumbres, que promuevan la defensa los derechos y el cumplimiento de los deberes, que proporcionen a los estudiantes herramientas sólidas para construir su proyecto de vida, para organizar y aprovechar efectivamente el tiempo, para discutir y debatir temas de las ciencias, de la sociedad, de la vida, que permitan a los estudiantes crecer como personas, como grupo, para lo cual se requiere un cambio, pues mientras los currículos, los programas y la organización del trabajo en la universidad permanecen estables, el mundo se transforma de manera vertiginosa. También han cambiado los

estudiantes, las nuevas generaciones tienen intereses, necesidades y expectativas diferentes, pertenecen a diversas clases sociales, sus costumbres, sus visiones del mundo, la forma de relacionarse con sus compañeros, con los docentes son distintas a las de hace 30 años, ahora los estudiantes son más autónomos, más independientes, conocen sus derechos y los esgrimen en todos los escenarios de su vida. Asimismo han cambiado las contrataciones laborales, ya no existen contratos indefinidos y los docentes deben cumplir múltiples funciones, además de la clase les corresponde realizar tutorías, diligenciar fichas de seguimiento para cada uno de los alumnos, preparar artículos para revistas y periódicos, asesorar proyectos, capacitarse de manera permanente etc., por lo cual deben disponer de tiempo y estar preparados para desempeñarse con idoneidad, pues de lo contrario los procesos de evaluación de sus estudiantes y directivos los pueden dejar sin empleo.

La universidad requiere profesores que además de saber su asignatura, sepan cómo pueden aproximar los conocimientos a sus estudiantes y cómo pueden desarrollarles competencias mediante su labor, para lograrlo Zabalza (2007), propone nueve competencias docentes para los profesores universitarios: La primera, ***planificar el proceso de enseñanza- aprendizaje***, Zabalza propone que se debe partir de la siguiente pregunta ¿Cómo puedo organizar mi clase de tal manera que resulte efectiva para los alumnos a quienes va dirigida? En consecuencia se deben conocer los estudiantes con los cuales se va a trabajar, ¿qué conocimientos previos tienen sobre la materia objeto de estudio? ¿Qué estilos de aprendizaje presentan los estudiantes? ¿Qué contenidos se van a tratar? ¿Qué competencias se van a desarrollar? ¿Qué metodología se va a emplear? ¿Qué recursos se necesitan? ¿De cuánto tiempo se dispone?, todas las preguntas deben responderse en función de los estudiantes y de su proceso de aprendizaje. La segunda, ***seleccionar y preparar los contenidos disciplinares***. Se necesita que el maestro pueda identificar cuáles son los contenidos más importantes, es decir aquellos que son esenciales, necesarios y fundamentales porque se constituyen en pilar de conocimientos ulteriores, en otras palabras el maestro debe identificar las invariantes de conocimiento, según Mestre (2008), conformadas por conceptos, modelos, experimentos, teorías, que conforman un núcleo conceptual, esencial y estable para comprender, enfrentar y solucionar los problemas propios de la asignatura y además contribuyen al desarrollo de

competencias del profesional en formación, lo cual implica un profundo conocimiento de la materia. La tercera, *ofrecer informaciones y explicaciones comprensibles*. Corresponde al campo de la comunicación, eje fundamental en un proceso de enseñanza-aprendizaje, pues no es suficiente poner a los estudiantes en contacto con un discurso, se necesita que reciban verdaderos mensajes que produzcan respuestas efectivas y para lograrlo el docente debe mantener una adecuada comunicación en el aula, en la que el lenguaje no verbal toma gran relevancia como herramienta para reforzar el discurso oral. El manejo de la voz mediante el cambio de la curva melódica para aseverar, interrogar, mantener la atención, la formulación de preguntas claras y pertinentes, la utilización del lenguaje propio de la asignatura, el contacto visual, la organización de las actividades, las explicaciones e instrucciones sencillas y comprensibles son algunos aspectos básicos para mantener una comunicación efectiva en el aula de clase. La cuarta, *la alfabetización tecnológica y el manejo didáctico de las TIC*.

La UNESCO (2009) en su Conferencia Mundial sobre Educación Superior manifiesta que las informaciones y las comunicaciones tecnológicas en la enseñanza y el aprendizaje tienen un gran potencial para aumentar el acceso a la calidad y el éxito, en orden a asegurar la introducción de las informaciones y comunicaciones tecnológicas en la vida moderna por el valor agregado que éstas representan.

En consecuencia el manejo didáctico de las nuevas tecnologías resulta fundamental para los profesores universitarios, pues los procesos de globalización exigen un trabajo en red y la educación no puede ser ajena a esta necesidad de comunicación, de cooperación, de ayuda mutua para crecer y vivir juntos, en un mundo cada vez más exigente, en el que se requiere unir esfuerzos, capitales, recursos, conocimientos, tecnología para responder a los retos que permitan la permanencia en el espacio y en el tiempo. Los docentes están llamados a conformar redes de trabajo para compartir materiales, información, intercambiar puntos de vista, el conocimiento construido, para enriquecer y fortalecer su labor y en efecto producir mejores aprendizajes en los estudiantes. La quinta, *gestionar las metodologías de trabajo didáctico y las tareas de aprendizaje*. La metodología es el camino que conduce al aprendizaje, de ahí la importancia de realizar una excelente elección metodológica, que debe responder a las necesidades de los estudiantes, estar en consonancia con el tema, el espacio y los

recursos necesarios para su ejecución. Es importante utilizar diferentes estrategias metodológicas como la clase magistral, el análisis de casos, la resolución de problemas, el aprendizaje cooperativo, por proyectos, para que todos los estudiantes tengan oportunidad de aprender, participen activamente en las clases, mantengan la atención, el entusiasmo y desarrollen competencias. La sexta, ***mantener una relación constructiva con los alumnos***. La Educación Superior no sólo debería formar sólidas habilidades para el desempeño de una profesión, también está llamada a trabajar en la formación de ciudadanos de bien, pero en las universidades, en algunos casos, existe gran distancia entre docentes y estudiantes y en otros se han perdido los límites del respeto y el decoro, las dos posiciones extremas no permiten que se generen verdaderos procesos de interrelación, de trabajo cooperativo que conlleve al logro de los objetivos propuestos. Tanto docentes como estudiantes deben abrir espacios que promuevan la reflexión sobre el sentido de sus quehaceres, sobre sus propósitos, sus logros, para que unidos trabajen mancomunadamente por el bienestar común. Deben existir criterios definidos en la actitud por parte de profesores y estudiantes en relación con la consolidación de un clima saludable en la clase, que favorezca el cumplimiento de los compromisos académicos, dentro de un marco de respeto, camaradería, trato cortés y buenas maneras. La séptima, ***las tutorías y el acompañamiento a los estudiantes***. Atendiendo las directrices emanadas del ICFES en Colombia, las universidades han organizado su currículo por créditos académicos, ya que la flexibilidad en la Educación Superior según (Díaz, 2009, p. 131) debe conducir “a una noción de instituciones abiertas, creadoras, prospectivas e innovadoras, comprometidas en la práctica no sólo en el desarrollo del conocimiento, sino también con el desarrollo de la sociedad” y el sistema de créditos se ha convertido en mecanismo fundamental para garantizar la flexibilización en la educación pues favorece “los procesos formativos que garantizan, la equidad, la democratización de la educación, asimismo una formación permanente y en diferentes escenarios, necesaria para competir laboralmente en el mundo globalizado.” (Díaz, 2009, p. 93). Dentro de esta nueva organización curricular toman especial relevancia las tutorías, actividad académica que debe ser planeada, para definir el modelo de tutoría, los instrumentos y su evaluación. La tutoría se constituye en el espacio de encuentro entre estudiante y docente, el primero tiene la oportunidad de aclarar las dudas que han

surgido en la realización de su trabajo independiente, compartir el trabajo construido o recibir orientación que redireccione su aprendizaje; por su parte, para el docente es la ocasión propicia para conocer el avance del estudiante, sus aprendizajes, sus limitaciones y entre juntos construir nuevos caminos que conduzcan a los resultados esperados. La evaluación como proceso permanente está presente en todas las etapas de la formación. Existen diferentes tipos de evaluación que se derivan usualmente de los contratos de aprendizaje que se construyan en las aulas, unas son las evaluaciones tradicionales (pruebas sumativas, formativas), otras son evaluaciones novedosas como la evaluación de portafolios, evaluación de desempeño, la autoevaluación que con base en criterios claros le permiten al alumno evaluarse tal como podría hacerlo su maestro. La octava, ***reflexionar e investigar sobre la enseñanza***. Se necesita un docente altamente reflexivo, para que evalúe críticamente su quehacer en el aula y tome decisiones para solucionar los problemas pertinentes a su labor. Que pueda analizar sus propias ideas, revise sus creencias acerca de la enseñanza y el aprendizaje y esté dispuesto al cambio. De igual manera que promueva aprendizajes significativos, que tengan sentido y sean funcionales y pertinentes para los alumnos, en la medida en que respondan a las necesidades sociales de la actualidad. Que su trabajo se convierta en una ayuda pedagógica ajustada a la diversidad de necesidades, intereses y situaciones de la academia, la ciencia y la tecnología y el mundo laboral en el que deben involucrarse los estudiantes. Los docentes deben adelantar proyectos de investigación a partir de las insuficiencias detectadas en el ejercicio y en el contexto de labor y proponer soluciones que favorezcan siempre el proceso de aprendizaje y permitan superar las limitaciones, lo cual conduce a un desempeño profesional de calidad en la medida que los problemas que se detecten en nuestro campo de acción son solucionados desde allí, siempre asumiendo con responsabilidad la tarea como docentes. La novena, ***Identificarse con la institución y trabajar en equipo***. Se constituye en una competencia absolutamente importante en el mundo actual, donde el trabajo en equipo se convierte en la mayor fortaleza de una institución educativa, pues al trabajar de forma cooperativa se promueve el desarrollo y el fortalecimiento de valores y habilidades sociales como la ayuda mutua, la tolerancia, disposición al diálogo, empatía y confianza, de la misma manera se aprende a ejercer control sobre los impulsos para realizar intercambios efectivos de opiniones y puntos de

vista sobre los temas de estudio, lo cual incide en la formación de mejores personas, con alto sentido de pertenencia y se refleja en la calidad y en el éxito de la institución educativa, que siempre redundan en beneficio de sus empleados.

Competencias para enseñar

La escuela de hoy requiere un docente cuya función corresponda a las características de las nuevas generaciones que se resisten al saber y a la responsabilidad, para lo cual Perrenoud (2007) presenta diez nuevas competencias para enseñar, que considera son una guía para aquellos maestros que buscan comprender hacia dónde va encaminado el oficio de aprender, no las valora como una experiencia consolidada, por el contrario busca promover el debate alrededor de su trabajo para que cada maestro a partir de sus propias experiencias y las características del contexto, trabaje en su perfeccionamiento continuo, para que su labor resulte coherente con las renovaciones en curso en el sistema educativo. Las competencias presentadas por Perrenoud corresponden con la nueva función de los docentes, pues según:

José Gimeno Sacristán (2007) la escuela debe renovarse en los siguientes ejes: Individualizar y diversificar los itinerarios de formación, introducir ciclos de aprendizaje, diferenciar la pedagogía, ir a una evaluación más formativa que normativa, dirigir proyectos de institución, desarrollar el trabajo en equipos de profesores y la responsabilidad colectiva de los alumnos, situar a los niños en el centro de la acción pedagógica, recurrir a métodos activos, a la gestión de proyectos, al trabajo por problemas y situaciones problema, desarrollar las competencias y la transferencia de conocimiento y educar en la ciudadanía. (p. 9).

En consecuencia se requiere un docente con unas competencias profesionales coherentes con su nueva función. Perrenoud (2007) plantea diez competencias estructuradas en dos niveles. El primero constituido por lo que él llama competencias de referencia. Son campos o dominios que considera prioritarios en los programas de formación continua del profesor de Primaria. Se resumen en los siguientes diez enunciados: 1. Organizar y animar situaciones de aprendizaje; 2. Gestionar la progresión de los aprendizajes; 3. Elaborar y hacer evolucionar dispositivos de diferenciación; 4. Implicar a los alumnos en su aprendizaje y en su trabajo; 5. Trabajar en equipo; 6. Participar en la gestión de la escuela; 7. Informar e implicar a los padres; 8. Utilizar las

nuevas tecnologías; 9. Afrontar los deberes y los dilemas éticos de la profesión; y 10. Organizar la propia formación continua. El segundo nivel de estructuración lo conforman el inventario y la explicación de cuarenta y cuatro competencias específicas, cuyo fin es concretar al máximo los anteriores diez dominios de formación. Son considerados una propuesta abierta que apunta al futuro, pues en el campo de la formación de docentes las cosas se pueden hacer siempre mejor. La primera competencia, ***Organizar y animar situaciones de aprendizaje***, hace referencia al conocimiento de conceptos núcleo o competencias clave entorno a las cuales se deben organizar los aprendizajes y en función de éstos guiar el trabajo de la clase y fijar las prioridades, tomando como punto de partida los intereses de los estudiantes, sus conocimientos previos, los estilos de aprendizaje y las características del contexto para comprender sus raíces y su forma de ser y de relacionarse. A partir de este conocimiento, el maestro debe encontrar *“un punto de entrada en el sistema cognitivo de los alumnos, un modo de desestabilizarlos lo suficiente para conducirlos a restablecer el equilibrio incorporando elementos nuevos a las representaciones existentes, si es preciso reorganizándolas”* (Perrenoud, 2007, p. 22). La competencia del maestro es esencialmente didáctica, de ahí que debe construir estrategias didácticas que los involucren en actividades de investigación y en proyectos de conocimiento que despierten la pasión por el saber; para lo cual necesita saber comunicarse, seducir, animar y movilizar a los alumnos, en fin debe establecer una complicidad y una solidaridad creíbles en la búsqueda del conocimiento. La segunda competencia, ***Gestionar la progresión de los aprendizajes*** pues no es suficiente enseñar, es preciso hacer que los estudiantes aprendan, razón de ser del maestro, por tanto, toda enseñanza debe ser estratégica, es decir cada acción debe encaminarse en función de su contribución al avance individual del proceso de aprendizaje de los estudiantes, para lo cual Perrenoud propone concebir y hacer frente a situaciones-problema ajustadas al nivel y a las posibilidades de los alumnos, desarrollar una visión longitudinal de los objetivos de la enseñanza, para identificar lo que es necesario, clave y oportuno enseñar y lo que lo puede hacerse después, esto exige un buen conocimiento de las fases de desarrollo intelectual de los estudiantes, para poder articular aprendizaje y desarrollo, y considerar si las dificultades de aprendizaje remiten a una mala apreciación de la fase de desarrollo

y la zona proximal, o si existen otras causas que limiten su progreso. Asimismo observar y evaluar a los estudiantes en condiciones de aprendizaje y establecer controles periódicos de competencias, estrategias que facilitan verificar el progreso de los estudiantes, para tomar decisiones con respecto a la orientación que debe darse a la labor, para alcanzar un avance efectivo en el aprendizaje. La tercera competencia, ***Elaborar y hacer evolucionar dispositivos de diferenciación***, reclama la urgente necesidad de conocer cómo aprenden los estudiantes, y en consecuencia utilizar diversas estrategias para que todos tengan oportunidad de aprender, asimismo propone aprovechar diversos escenarios del medio para que se constituyan en aulas de clase, como por ejemplo una huerta, un museo, una empresa, una calle son laboratorios vivos para aprender, que requieren de los estudiantes desempeños apropiados, para establecer procesos de interrelación que conduzcan a aprendizajes verdaderos. El trabajo cooperativo y el aprendizaje mutuo favorecen el desarrollo de la autonomía y de la responsabilidad, la solidaridad, la tolerancia, la reciprocidad, y estimulan la actividad metacognitiva en la medida que se confrontan diversos puntos de vista. La cuarta competencia, ***Implicar a los alumnos en su aprendizaje y en su trabajo***, es decir, entusiasmarlos a aprender, comunicar el sentido y la importancia de los conocimientos, para acortar la distancia entre éstos y la escuela, pues en la medida en que los alumnos se familiaricen con el institución educativa se fomentará el deseo de aprender. De igual manera se propone el establecimiento de contratos pedagógicos y didácticos en los que se establezcan normas y acuerdos que favorezcan el aprendizaje y la convivencia escolar; asimismo ofrecer actividades de formación opcionales como por ejemplo, aprender a tocar un instrumento musical, participar en teatro, danza, canto, hablar otros idiomas, etc., y favorecer la definición de su proyecto de vida, todas estas actividades impulsan a los estudiantes a involucrarse en procesos de aprendizaje significativos. La quinta competencia, ***Trabajar en equipo***, también es propuesta por el proyecto Tuning-América Latina y en el decreto 1278 se contempla dentro de las competencias comportamentales que son evaluadas en el desempeño de los docentes. Aprender a trabajar cooperativamente favorece el crecimiento intrapersonal y las relaciones interpersonales, además asegura el éxito de la tarea propuesta, pues se conjugan distintas inteligencias y cada miembro del equipo aporta lo mejor de sí para conseguir los fines

propuestos. La cooperación es el instrumento ideal para sacar adelante un proyecto, una tarea, en la que los esfuerzos individuales son insuficientes para alcanzar el objetivo; pero también puede convertirse en una forma de vida y de trabajo que favorece al grupo que la convierte en su desafío. La sexta competencia, ***Participar en la gestión de la escuela***, supone organizar el trabajo en la institución de tal manera que tenga impacto hacia la comunidad educativa en su conjunto, lo cual depende en buena medida de un *currículum* real que provea espacios y experiencias novedosas que contribuyan a la formación de los alumnos y beneficien la comunidad. Perrenoud formula fundamentalmente dos competencias, la primera elaborar, negociar un proyecto institucional, lo cual requiere un docente capaz de plantear, dirigir y desarrollar un proyecto institucional entorno al cual trabaje la comunidad educativa, en donde entren en juego los valores, las creencias, las relaciones, la afectividad, para alcanzar el objetivo propuesto y la segunda administrar los recursos de la escuela, saber invertirlos en beneficio de proyectos pedagógicos que formen para el ejercicio de la ciudadanía y la participación democrática, en los que estudiantes y maestros compartan el poder y la autonomía delegada a las instituciones educativas. La séptima competencia, ***Informar e implicar a los padres***, para lograrlo el maestro debe desarrollar la capacidad para convocar y conceder un espacio de participación activa a los padres de familia en la escuela, mediante la organización de reuniones con el fin de proporcionarles información e involucrarlos en debates, para que reflexionen sobre su papel como primeros educadores de sus hijos y así puedan trabajar mancomunadamente en diferentes proyectos de beneficio común. La octava competencia, ***Utilizar las nuevas tecnologías*** pues la relación con el saber ha cambiado de forma ostensible y la escuela no puede continuar a espaldas de estos cambios si desea permanecer en el tiempo, es la premisa de esta competencia que exige del docente no sólo un dominio técnico sino también didáctico de las nuevas tecnologías para crear situaciones de aprendizaje enriquecedoras, complejas y diversificadas que aumenten la eficacia de la enseñanza y familiaricen a los alumnos con las nuevas herramientas informáticas del trabajo intelectual, en la medida en que forman el sentido crítico, el pensamiento hipotético y deductivo, las facultades de observación y de investigación, la imaginación, la capacidad de memorizar y clasificar, la lectura y el análisis de textos e imágenes, la

representación de las redes y las estrategias de comunicación, lo cual facilitará comprender el mundo y entrar en interrelación con él. La novena competencia, ***Afrontar los deberes y los dilemas éticos de la profesión***, Perrenoud describe una sociedad en crisis, con ausencia de valores, a la cual el maestro debe enfrentar mediante la enseñanza de valores que contradicen la realidad social, por tanto se necesita que sea competente para facilitar la vida en sociedad, para lo cual debe prevenir la violencia en la escuela y en la ciudad, luchar contra los prejuicios y las discriminaciones sexuales, étnicas y sociales, saber desarrollar el sentido de la responsabilidad, la solidaridad y el sentimiento de justicia y saber gestionar las reglas de la vida en común referentes a la disciplina. También recuerda que el análisis, la comunicación y la negociación son competencias fundamentales para “navegar en el día a día entre las contradicciones de nuestros sistemas sociales.” (Perrenoud, 2007, p. 132). La décima competencia, ***Organizar la propia formación continua***, parte del principio de que las competencias se conservan y mejoran mediante su práctica constante, por tanto el docente debe permanecer en formación continua para que los recursos cognitivos movilizados por las competencias correspondan a las condiciones de trabajo en evolución. En esta competencia a su vez se presentan otras como saber analizar la propia práctica, saber elegir un programa de formación continua ante la oferta institucional, saber negociar y desarrollar un proyecto de formación común con los compañeros, implicarse en las tareas a nivel general de la enseñanza o del sistema educativo, entre otras, siempre enfocadas al docente como actor principal su propio proceso de formación, responsable de la cualificación de sus competencias.

Competencia Investigativa

Concepciones de la ciencia

"¿'A ciencia cierta'? La ciencia es incierta, porque es producción, cambio, fluir, florecimiento posible" con esta cita, (Heler, 2009, p.135) concluye su libro dejando claro que la ciencia o tecnociencia siempre está abierta a los cambios y a las nuevas posibilidades, fruto de las transformaciones de la vida moderna. Esta concepción se ajusta a la educación en la medida que dentro de este proceso de formación de docentes

el cambio, la transformación y el fluir de cosas nuevas se convierten en la constante de la labor, para entregar a la sociedad docentes competentes que puedan responder con idoneidad a los cambios de la vida moderna.

A partir del siglo XVIII la ciencia es la forma distintiva de conocimiento en la sociedad moderna y se constituye en el único modo racional de conocimiento. Se caracteriza por la secularización, que responde a las nuevas prácticas sociales del mercado, en la medida en que la mayor preocupación se centra en el tiempo y en la actualidad, por tanto cada individuo debe ganarse la vida y dar sentido a su existencia. Se modifica la concepción de verdad, a partir de las nuevas relaciones que se tejen entre el hombre y el mundo como consecuencia de los postulados de Descartes y luego de Kant, que sostienen que el sujeto constituye al objeto y que hay concepto porque el sujeto ha organizado los datos sensoriales a partir de sus modos de pensar. Se privilegia la vida activa, dedicándose a transformar y cambiar el mundo para adueñarse de él y ponerlo al servicio de la humanidad. Se presenta la racionalización de las conductas como resultado de la teoría evolutiva de Darwin y los postulados de Freud que rompen el vínculo con la creación divina. Se conforma el ideal de la construcción de un paraíso terrenal, sostenido gracias al trabajo de los propios individuos. Se postula la libertad y la igualdad de todos los hombres, se abre la posibilidad de la movilidad social, reconociéndole al individuo el lugar que alcance. Se habilita el derecho de todos a criticar, a poner en cuestión y a revisar las creencias heredadas y vigentes en la sociedad, para llegar a conclusiones propias. Se impone así la "libertad de pensamiento" y nace la ilustración, movimiento que defiende la idea del progreso humano. En consecuencia el papel que deben desempeñar las ciencias requiere entonces de un nuevo tipo de conocimiento, el cual reúna saber y poder. Las ciencias deben generar un conocimiento capaz de prolongarse en el poder para tratar de transformar la realidad natural y social. La ciencia moderna es un saber objetivo porque se refiere a la realidad y es un conocimiento intersubjetivo, en la medida en que es posible que cualquier ser racional concuerde con sus afirmaciones, reconoce la posibilidad de falla humana, porque propone que hay elementos que pueden modificar los conocimientos y es un saber provisorio, por esto requiere que la investigación no se detenga.

En cuanto a la llamada *historia oficial* de la ciencia Heler desarrolla un análisis crítico de dicho discurso, en el que la ciencia está protegida contra la censura y las demandas éticas, asimismo pregunta por las causas del triunfo de la ciencia y sobre la validez social de los conocimientos científicos frente a la noción de eficiencia, e indaga por la producción social del conocimiento propia de la tecnociencia.

Heler (2009) afirma: hemos llegado a un punto de nuestra reflexión en el que se hace necesario contar otra historia. La historia oficial se ha mostrado inadecuada para dar cuenta de la forma de producción social del conocimiento que llamamos ciencia, y que deberíamos llamar tecnociencia, pues esta producción se caracteriza por ser una exploración de soluciones de problemas prácticos, una exploración teórica y al mismo tiempo práctica, que brinda productos, conocimientos, de utilidad social. La fórmula del saber por el saber mismo, del conocimiento desinteresado, manifiesta así su función encubridora de la peculiaridad de las ciencias desde la modernidad hasta nuestros días. (p. 83).

La ciencia moderna se centra en la resolución de problemas prácticos, que procuren conocimientos con utilidad social, lo cual se consigue de dos formas: por un lado elaborando conceptos y categorías que implican un importante grado de abstracción, y por el otro, aplicando estas teorías a la mayor cantidad de problemas posibles. El resultado es una mejora conjunta de la tecnología y las teorías científicas. En consecuencia estas aplicaciones transforman la vida cotidiana, por ende, la superioridad del saber científico radica en que ofrece una verdad de uso práctico.

La tecnociencia es un conocimiento con utilidad social y actual. Manipula la realidad, controla los fenómenos para obtener lo que propuso y da posibilidad de predicción ya que experimenta y luego puede controlar. La tecnociencia tiene una relación con la sociedad, por participar en la producción de los conocimientos en el sistema de la ciencia o por la demanda de nuevos productos que son producidos para suplir las necesidades, por preocuparnos por sus implicaciones éticas o por enorgulcernos con sus deslumbrantes éxitos. La dirección de la ciencia queda determinada por las demandas de la sociedad. Por eso se afirma que la ciencia moderna unifica la teoría y la práctica en la producción, bajo la forma de productos mercantiles. Por esta razón Heler

sostiene que la ciencia no se basa en la certeza como pretende la historia oficial, sino que es incierta porque es producción, cambio y fluidez.

Heler manifiesta que para ser científico no es necesario realizar un descubrimiento histórico, pues el valor de un científico debería medirse por la calidad de su trabajo, la originalidad de sus ideas y la influencia que ella tiene sobre sus colegas, por tanto la investigación es inherente a la profesión del docente, pues está llamado a desarrollar su labor cumpliendo estos requisitos y cuenta con la mejor materia prima: los niños y los jóvenes ávidos de conocimientos y nuevas experiencias.

En resumen Heler cuestiona las certezas, las verdades de una lógica del conocimiento que ha promovido la dominación, pone en duda una única manera de concebir a los conocimientos científicos, que los presenta como neutrales en la medida que no responden a intereses explícitos.

La competencia investigativa en Colombia

El reto de la construcción de una nueva Colombia que armonice con lo planteado en la Constitución Política de 1991 obliga a una reforma del aparato político, económico y una gran transformación educativa, que fue regulada a partir de la Ley General de Educación, que se promulgó en febrero de 1994. Para lograr tal transformación la Misión de Ciencia, Educación y Desarrollo (1995), realizó una serie de recomendaciones, teniendo como marco legal la Constitución de 1991 y la Ley 29 de 1990 y sus decretos afines, pues aunque se habían alcanzado logros importantes en el campo de la ciencia y la tecnología como la expedición Botánica de Mutis, o los trabajos del sabio Caldas, entre otros, son el resultado de esfuerzos aislados y no corresponden a una política nacional que cohesione dichos proyectos; sólo a partir de 1986 con la creación del Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología y la fundación de Colciencias, como fondo de financiación de proyectos de investigación, se instaura un orden para el desarrollo de la investigación en el país.

En la agenda de la educación para el nuevo milenio, la misión considera que la universidad está llamada a fomentar la generación de nuevo conocimiento a partir de la investigación sobre los problemas sociales más relevantes, para lo cual los

investigadores tendrán que aprender a trabajar en equipo y contar con los herramientas, sistemas y recursos necesarios para la realización de su trabajo, y Colciencias destinará buena parte de sus recursos para cofinanciar los proyectos de investigación científica de los docentes. Asimismo se propone incrementar la calidad de los programas mediante una docencia comprometida con la investigación y orientada por las necesidades cognitivas y vitales del estudiante y del contexto de acción. De otra parte se habla de dignificar la profesión docente mediante su formación continuada, el fomento de una actitud investigativa y las competencias necesarias para desarrollar proyectos de investigación.

Experiencias que han impulsado el desarrollo de la competencia científica en Colombia.

En el campo de la educación se han realizado propuestas pedagógicas y materiales que buscan desmitificar la investigación en las escuelas y hacer de la ciencia una actividad del diario vivir, como consecuencia de las profundas revoluciones culturales que sean presentado en la segunda mitad del siglo XX, por cuenta de la informática, la cibernética y la robótica, lo cual significa que las nuevas generaciones y el nuevo mundo construido a partir de dichas invenciones requiere una educación que responda a los retos de la nueva sociedad y a las necesidades del hombre moderno. En Colombia, durante más de una década, COLCIENCIAS ha impulsado diferentes programas dirigidos a fomentar una cultura de la Ciencia y la Tecnología entre los niños(as) y jóvenes del país. Producto de esta labor se han impulsado una serie de iniciativas como Maloka y ACAC (Asociación Colombiana para el Avance de la Ciencia). Asimismo se han desarrollado programas dirigidos a las escuelas colombianas como Cuclí- Cuclí, Cuclí-Pléyade, y recientemente el programa ONDAS, mediante los cuales se han ejecutado y financiado cientos de proyectos de investigación realizados por niños (as) y jóvenes de nuestro país con miras a formar un nuevo semillero de investigadores.

Maloka, es el primer Centro Interactivo de ciencia y Tecnología, promovido por la Asociación Colombiana para el Avance de la Ciencia en 1998, en procura que todos los colombianos se aproximen al conocimiento de la ciencia y la tecnología de manera clara, sencilla y lúdica. Su misión es *contribuir a la apropiación social de la ciencia y*

la tecnología, generando pasión por el conocimiento, espíritu crítico y conciencia sobre su impacto en la vida cotidiana y en el desarrollo social, económico y cultural de los colombianos. Para lo cual se desarrollan diferentes estrategias dirigidas en especial a los docentes con el objetivo de capacitarlos para que promuevan aprendizajes significativos entorno a la ciencia y la tecnología y las diversas disciplinas, objeto de estudio en el mundo moderno. Asimismo Maloka: herramienta pedagógica es un instrumento que tiene como objetivo apoyar la estructura del proceso de enseñanza-aprendizaje dentro de la escuela, y convertirla en un sitio de encuentro entre la comunidad educativa y la comunidad científica.

ACAC, Asociación Colombiana para el Avance de la Ciencia, nace en 1968 como respuesta a una necesidad sentida de la comunidad científica y del Estado, de consolidar un grupo de personas para el debate, las tertulias científicas, la construcción de conocimiento, pues unidos podrían poner al servicio del país su saber y ganar el reconocimiento como estrategia para promover el entusiasmo por la investigación. Por esta época se creó el Fondo Colombiano de Investigaciones Científicas y Proyectos Especiales, Francisco José de Caldas, Colciencias, que ha liderado el desarrollo de la ciencia y la tecnología a nivel nacional y mundial.

El Programa Ondas se considera la estrategia fundamental de Colciencias y está orientado a la apropiación de la ciencia y la tecnología en la población infantil y juvenil mediante el acompañamiento y la asesoría que ofrecen universidades y personas, con alta experiencia en el campo de la ciencia y la tecnología, a diferentes instituciones educativas que adelantan proyectos de investigación o trabajan mancomunadamente con instituciones proponentes de proyectos ante Colciencias. La metodología está encaminada a cautivar el interés y la pasión en la población infantil y juvenil por la investigación científica y tecnológica. El objetivo general de dicho programa es fomentar una cultura de la ciencia y tecnología mediante el apoyo a investigaciones sugeridas y desarrolladas por los niños, niñas y jóvenes de todo el país.

En Colombia se han conformado una serie de redes de ciencia y tecnología que aglutinan a diversas universidades con el propósito de realizar encuentros que sirvan de escenario para socializar los avances alcanzados en materia de investigación

mediante la socialización de proyectos acreditados como experiencias significativas, que aportan conocimientos valiosos al mundo científico, en la medida que resuelven problemas de una comunidad o realizan aportes para su desarrollo. Entre las redes de mayor reconocimiento se encuentra RENATA y CLARA, que han jalonado el desarrollo de la ciencia y la tecnología a partir de un trabajo de cooperación que facilita el acceso a la información y a la comunicación.

Otra experiencia exitosa en nuestro país ha sido la conformación de grupos de investigación, que se presentan como un conjunto de personas que se unen entorno a un problema de investigación. Colciencias (2002) los define como *“un grupo de personas que se reúnen para realizar investigación en una temática dada. Formulan uno o varios problemas de su interés, trazan un plan estratégico de largo o mediano plazo para trabajar en él y producen unos resultados de conocimiento sobre el tema en cuestión”*. La existencia de un grupo depende de los productos de la actividad de investigación expresados en el plan de acción formalizado. Los grupos que operan bajo esquemas organizativos flexibles, abiertos, se constituyen en los espacios ideales para fomentar la creatividad científica, así el trabajo se orienta por la motivación, por los retos de los problemas no resueltos; pueden incluir profesionales de diferentes niveles de formación académica, con diversos intereses; en consecuencia confluyen personalidades que poseen diferentes habilidades, capacidades y disposiciones afectivas y emocionales, lo cual configura un espacio predilecto para conversar, para entablar debate académico, que conlleve a buscar y a encontrar solución a los problemas planteados en el grupo. Los encuentros conversacionales se desarrollan mediante el seminario de investigación, que tiene lugar cada semana durante varias horas, en dicho encuentro se presentan los avances de las investigaciones y también las dificultades halladas en la solución de los problemas planteados. Superada esta fase de debate se elaboran los reportes técnicos que se someten al análisis y valoración de pares académicos al interior de los grupos, luego se envían a pares externos, concluyendo el proceso de formalización y retroalimentación para proceder a la publicación de artículos científicos o libros, respondiendo a lo planteado en el proyecto. Para garantizar una acción coordinada en los grupos según Gómez y Jaramillo (1997) se considera fundamental la presencia

de uno o varios líderes, pues cada grupo debe poseer un innovador intelectual, que es la persona que se ocupa de los problemas de la investigación por su alto nivel de formación académica, trayectoria y experiencia en el campo de la investigación, y de un empresario científico, que tendrá a cargo la gestión de los recursos y la dirección del grupo. El trabajo mancomunado garantiza la permanencia, adhesión de nuevos miembros y el logro de los objetivos propuestos.

Para Londoño (2005) los grupos de investigación “encuentran su razón de ser desde la transformación y creación que realizan del conocimiento para luego derivar desde allí en la apropiación que del mismo hace la sociedad, ya sea de manera directa a través de productos concretos o a través de la academia” (p. 198). El beneficiario final del trabajo desarrollado por los grupos de investigación es la sociedad, en la medida que se proyecten a la solución de problemas reales del entorno, que coadyuven a mejorar las condiciones de vida de los seres que habitamos el planeta.

Las universidades de Colombia se han dado a la tarea de conformar grupos de investigación interdisciplinarios para trabajar en la solución efectiva de los problemas identificados en sus áreas de influencia, y han respondido a los retos de COLCIENCIAS participando en las diversas convocatorias y cumpliendo los requisitos para categorizarlos, para lo cual han realizado alianzas estratégicas entre universidades e instituciones del Estado sólo con el ánimo de hallar respuestas a los problemas que aquejan las comunidades. En la actualidad se han duplicado el número de grupos inscritos en Colciencias y se ha incrementado la producción anual de nuevo conocimiento de tipo A, es decir artículos publicados en revistas indexadas clasificadas A1 y A2 en PLUBLINDEX, lo cual se traduce en un indicador del avance en materia de investigación científica en el país.

Investigación educativa en Colombia

La investigación educativa en Colombia se reconoce como tal a partir de la década de los 80 en que diversos acontecimientos contribuyen a la consolidación de una comunidad de investigadores en educación cuya producción intelectual y el rigor metodológico con el que la realizan permiten configurar un *campo intelectual de la*

educación, tal como lo concibe Díaz (1993). Entre los acontecimientos trascendentales ocurridos en esta década, se pueden mencionar: Primero, El Movimiento pedagógico iniciado por Fecode en 1982, que se estructuró en dos planos uno frente al Estado y otro en el quehacer del maestro y de la escuela. Este movimiento generó en los docentes colombianos una nueva actitud de búsqueda, estudio e investigación, cuya producción se plasma en la revista *Educación y Cultura*, vigente hasta el día de hoy. Segundo, la organización de grupos de investigación en las universidades estatales, que adelantan importantes proyectos de investigación con producción académica propia y debate permanente. Tercero, trabajo riguroso en los centros de investigación privados, entre los que se destacan FEDESARROLLO; FES; CEPECS, universidad Javeriana, Andes, Santo Tomás, Instituto SER y CINEP, que cuentan con selectos grupos de investigadores y proyectos financiados internacionalmente. Cuarto, el auge de los posgrados, cuyo trabajo de grado necesariamente debía ser el resultado de investigaciones en educación y pedagogía. Quinto, la nueva legislación sobre el sistema educativo, motiva la búsqueda de alternativas pedagógicas y didácticas para el cumplimiento de las normas, decretos y leyes, que presentan una serie de conceptos y de teorías que sirven de referente a los docentes y los conducen a profundizar en su comprensión. Sexto, el programa de Estudios Científicos en Educación de Colciencias, reconoce el avance en el campo de la investigación educativa en el país, e instaura a comienzos de los 90 la nueva política de Ciencia y Tecnología que se propuso integrar la modernización de la sociedad colombiana en los procesos de formación y educación. En esta década es importante destacar el aporte de organismos internacionales como el Banco Mundial, el PNUD, la AID y el IRDC de Canadá, los cuales promovieron los estudios de diagnóstico y análisis para la caracterización de las condiciones sociales y económicas de educación en Colombia. Asimismo es necesario mencionar el gran número de importantes trabajos construidos a partir de las tres misiones nacionales de Ciencia y Tecnología, Educación y Desarrollo, que dan cuenta del panorama completo del estado de la educación y la ciencia en el contexto colombiano y se han constituido en el marco de referencia legítimo de las políticas públicas educativas actuales. En conclusión se puede decir que la investigación educativa en Colombia, se ha desarrollado en dos planos: uno, centrado en la labor del docente encaminado a la

transmisión de contenidos desde las disciplinas, carente de integración entre investigación y docencia, sin coherencia entre el discurso y la práctica investigativa, con escasa cualificación de los docentes en métodos y técnicas de investigación y exigua capacidad de innovación; otro, coherente con los desarrollos de la investigación científica, con una sólida comunidad académica, que con rigor y método avanza hacia la consolidación de la investigación científica en educación.

Investigación y currículo

Stenhouse (2003) en su obra *Investigación y desarrollo del currículo* plantea un modelo alternativo para entender qué es un currículo y cómo la forma de interpretarlo puede convertirse en una eficaz iniciativa para cambiar la práctica de la educación, pues considera que un currículo es un instrumento potente para su transformación, prueba, e implementación, si cuenta con participación activa de los docentes en todas las fases. Él propone un modelo curricular de proceso, que parte de que el conocimiento tiene una estructura que incluye procedimientos, conceptos y criterios que permite una selección, para tomar lo más importante de los elementos estructurales. El modelo curricular basado en procesos según (Gimeno, 2003, p. 16) supone poner en relación tres elementos básicos “el respeto a la naturaleza del conocimiento y a su metodología, la toma en consideración del proceso de aprendizaje y el enfoque coherente del proceso de enseñanza troncos básicos de toda didáctica”, lo cual significa que el currículo es el medio para adquirir conocimientos sobre la naturaleza de la educación, para penetrar en la naturaleza de los conocimientos y en definitiva, el mejor medio para aprender sobre la profesión docente, pues le permite al maestro probar sus ideas en la práctica y gracias a ese proceso experimental se convierte en un investigador en el aula de su propia experiencia de enseñanza.

Para Stenhouse el perfeccionamiento de la enseñanza se consigue por medio de la investigación y el desarrollo del currículo, pues en la medida en que se mejora el arte de enseñar se alcanzan los resultados de aprendizaje pretendidos de antemano, lo cual depende de la responsabilidad de los docentes y de su integración al proceso de investigación.

Stenhouse (2003) Desarrolló el concepto de *profesionalidad amplia* del docente y plantea como características de tal profesionalidad las siguientes:

el compromiso de poner sistemáticamente en cuestión la enseñanza impartida por uno mismo como base de desarrollo; el compromiso y la destreza para estudiar el propio modo de enseñar y el interés por cuestionar y comprobar la teoría en la práctica mediante el uso de dichas capacidades. (p. 193).

Asimismo propone integrar en el docente los roles de investigador, observador y maestro. Al respecto afirma: “en mi concepto esto es perfectamente posible, siempre y cuando el profesor ponga en claro que la razón por la que está desempeñando el papel de investigador es la de desarrollar positivamente su enseñanza y hacer mejor las cosas.” (Stenhouse, 2003, p.210). De igual manera recuerda que el proceso de indagación es inherente a la enseñanza, y al aprendizaje pedagógico, y la investigación es ese proceso llevado a cabo de forma sistémica y contrastado públicamente. En este sentido se trata de una concepción de investigación-acción, en la que la fecundidad de la investigación educativa no está tanto en generalizar las leyes sino en comprobarlas puntualmente en situaciones particulares.

En conclusión el concepto de *profesorado investigador* supone una transformación del rol del docente recuperando la capacidad de decisión, al igual que en los estudiantes. En otras palabras “Los estudiantes se benefician del currículum no tanto porque modifican su instrucción cotidiana como porque mejoran los profesores.” (Stenhouse, 2003, p. 210). Surge entonces el movimiento de investigación en el cual el profesor debe estar comprometido continuamente con el análisis de sus propias prácticas, de esta manera dejan de ser simples aplicadores pasivos de estrategias, métodos y fórmulas de otros profesionales para convertirse en miembros de equipos de trabajo curricular, en los cuales disponen de plena capacidad de decisión, en consecuencia pasan a ser creadores de nuevas prácticas pedagógicas que aseguran un mejor saber pedagógico y por ende mejores aprendizajes.

El Currículo en el contexto Colombiano

La Constitución Política de Colombia en su artículo 69 consagra la autonomía universitaria; la Ley 30 de 1992 mediante la cual se organiza el Servicio Público de la Educación Superior, en sus artículos 29 y 30 la reglamenta y deja a las instituciones de educación superior la decisión de concebir y estructurar sus desarrollos curriculares en consonancia con el Proyecto Educativo Institucional.

En Colombia la ley 115 de 1994, que regula la Educación, en su artículo 76 concibe el currículo como: el conjunto de criterios, planes de estudio, programas y procesos que contribuyen a la formación integral y a la construcción de la identidad cultural, regional y local, incluyendo también los recursos humanos, académicos y físicos para poner en práctica las políticas y llevar a cabo el proyecto educativo institucional.

En la actualidad en Colombia se evidencia una preocupación por construir nuevas lecturas a la problemática curricular. López (2002), plantea la necesidad de construir un proyecto educativo, político y cultural que exprese claramente el tipo de hombre y mujer que se quiere formar, la sociedad que se desea lograr, la identidad cultural que se aspira recuperar o consolidar y las metas por las que hay que trabajar. En este sentido Programa de Acción Curricular Alternativo PACA*, plantea la posibilidad de diseñar currículos alternativos, fundamentados en la integración de temas y problemas cuya base está estructurada por desarrollos investigativos y evaluativos permanentes. PACA, adopta los siguientes principios: **Enfoque investigativo**, como una vivencia y no como un discurso. **Pertinencia curricular**, relación entre necesidades socialmente sentidas y las propuestas de superación de las mismas. **Participación**, de los propósitos institucionales, con la intencionalidad formativa. **Flexibilidad**, apertura, diversidad, pertinencia de los discursos, prácticas y desempeños académicos, más allá de las exigencias administrativas. **Enfoque social**, formación con sentido de pertenencia social. **Integración de la Teoría con la Práctica**. **Temporalidad**, pertenencia social y pertinencia académica. **Interdisciplinariedad**, a partir de saberes de cada una de las

* Resultado de la línea investigativa, iniciada en 1989 sobre Currículo y Calidad de la Educación en Colombia, COLCIENCIAS e ICFES, en donde se hace un recuento histórico (1930-1988).

disciplinas. *Interinstitucional*, superación de prácticas individualistas a institucionales. *Evaluación Permanente*, como oportunidad formativa.

Diseño Curricular basado en Competencias

La planeación y diseño del currículo es uno de los grandes desafíos que enfrenta la educación superior, pues se tiene el compromiso de formar profesionales competentes capaces de desempeñarse con idoneidad en el contexto donde les corresponda vivir, resolviendo o previniendo de manera inteligente los problemas o retos que demanda la sociedad. En este sentido el carácter del currículo del nivel superior es complejo y multidimensional, lo cual dificulta aproximarse a su definición o análisis desde un solo punto de vista. Para Gimeno Sacristán (2008) si el currículo se concibe de forma dominante se refiere al compendio de conocimientos disciplinares que se materializa en un plan de estudios, y su diseño es el esbozo ordenado de los contenidos; si se entiende como el conjunto de objetivos que debe conseguir el alumno, su diseño es la estructura y ordenación precisa para poder lograrlos a través de unos procedimientos concretos; pero si se percibe como el complejo entramado de experiencias que tiene el alumno incluidos los efectos del currículo oculto, su diseño debe contemplar además de las actividades de enseñanza de los docentes, la planificación de situaciones ambientales complejas y tener en cuenta los efectos que se derivan de esos ambientes. En síntesis el currículo puede concebirse como núcleo o centro de la educación, en tanto constituye el factor normativo y regulador de los procesos educativos que ocurren y deben ocurrir en una institución. Todos estos aspectos son los que determinan en última instancia la calidad de la educación superior, la que se refleja en distintos grados de eficacia del desempeño real de los profesionales así formados. Los modelos actuales del diseño curricular se han redefinido para pasar de modelos centrados en la enseñanza a modelos centrados en el aprendizaje.

En el currículo basado en competencias (Cejas, 2005, p. 7) “se describen y proponen los desempeños esperados para garantizar un aprendizaje duradero, transferible y autorregulado por el alumno”, para lo cual se debe tener en cuenta cómo percibe, interpreta y elabora la información el sujeto; cómo la transforma a través de la experiencia en conocimiento y cómo la aplica para la solución de problemas y la

generación de nuevos conocimientos. Construir un currículo con base en competencias (Tobón, 2005, p. 98) “requiere tener un alto grado de conocimiento y comprensión de los requerimientos sociales, laborales, políticos, económicos, profesionales y empresariales en torno a las características que debe tener el talento humano que se propone formar la institución educativa”, es decir se debe partir de la caracterización del contexto, para identificar las necesidades y reconocer las interdependencias que orientarán su construcción hacia las necesidades reales de la formación.

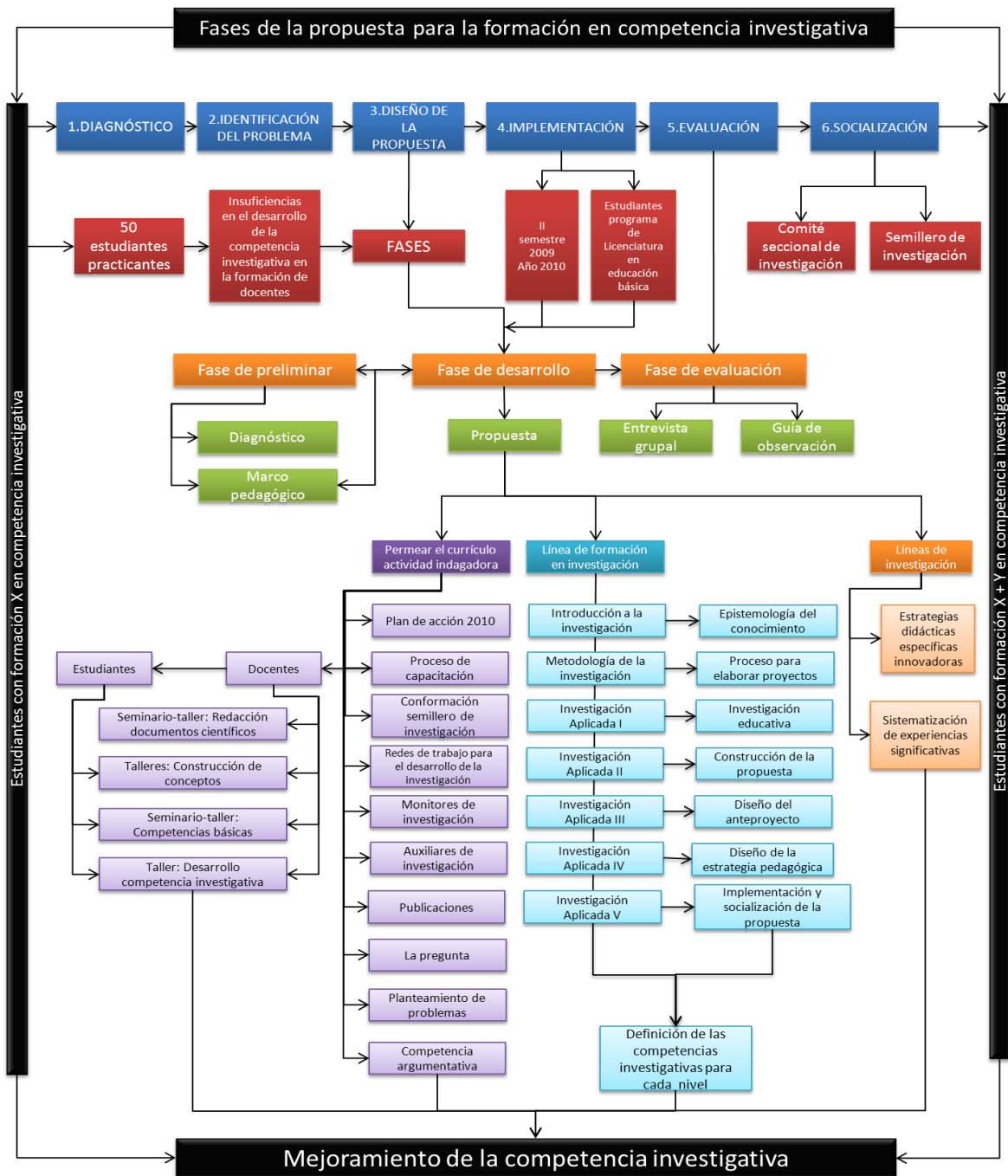
En el diseño curricular del componente investigativo del programa de Licenciatura en Educación Básica de la Universidad Libre del Socorro se establecen las competencias asociadas, que conducen al logro de la competencia clave; se definen los saberes conceptuales, procedimentales y valorativos así como las actividades del trabajo independientes que deben realizar los estudiantes, las actividades de la clase, tanto por parte del docente como de los estudiantes, asimismo se establecen los criterios evaluación y los recursos. Estas acciones orientan la organización de los contenidos en unidades de aprendizaje y ayudan a seleccionar las estrategias para el planeamiento y diseño de las acciones. Aquí tienen cabida metodologías como el aprendizaje basado en problemas, otras centradas en el estudiante que favorecen el desarrollo de sus procesos cognitivos superiores, sus habilidades comunicativas y la formación de actitudes que lo consolidan como un ser integral. El diseño curricular por competencias genera un cambio profundo en la docencia, al ser el estudiante el centro de toda acción educativa, pues no es suficiente enseñar, la tarea del docente es generar aprendizajes, es enseñar a aprender y a desaprender para mantenerse actualizado, es acompañar a los estudiantes en su continuo perfeccionamiento sin desconocer su gran responsabilidad en los procesos de enseñanza, que además de garantizar aprendizajes de calidad, debe promover la integración entre la teoría y la práctica, dar las herramientas para que pueda incorporarse al sector productivo, dar la posibilidad de organizar y estructurar aprendizajes a largo plazo. En síntesis el currículo basado en competencias debe complementarse con la concepción de currículo flexible, para que lo aprendido en un ciclo de formación se constituya en la base del siguiente y así sucesivamente, lo cual lo habilita para una formación continua, en la medida que se van regulando los niveles de complejidad de los desempeños, por tanto cada individuo podrá ir a su propio ritmo.

Conclusiones Parciales

A partir del análisis de la fundamentación teórica sobre las competencias desde la perspectiva de la educación, se orientó el trabajo al reconocimiento de las competencias que deben poseer los docentes, encontrándose apropiado que el proyecto Tuning para América Latina presenta una clara definición de las competencias tanto genéricas como específicas que den poseer los maestros para realizar su ejercicio profesional con la calidad e idoneidad que requieren las nuevas generaciones. Asimismo se estudiaron las competencias docentes de los maestros universitarios propuestas por Miguel Ángel Zabalza, para orientar el proceso de capacitación de los docentes de la Facultad y las competencias para enseñar de Philippe Perrenoud que se constituyen en una guía para comprender hacia dónde va encaminado el oficio de aprender. La competencia Investigativa permitió reconocer las experiencias que han impulsado el desarrollo de la competencia científica en el país y los logros alcanzados, en los cuales los maestros han tenido un papel clave, pero que, en la mayoría de los casos, se han convertido en proyectos de un momento, por tanto no involucran la mayor parte de los docentes ni tienen continuidad.

El diagnóstico permitió conocer las insuficiencias en la competencia investigativa tanto en los estudiantes como en los docentes del programa de Licenciatura; se reconocieron las debilidades, la carencia de secuencialidad en las asignaturas del componente investigativo del programa, las insuficiencias de la línea de investigación vigente que dificulta la cohesión y orientación de los proyectos de grado de los estudiantes, la ejecución de múltiples actividades tanto en práctica docente como en investigación que no conducen desempeños concretos y efectivos, lo cual se traduce en una práctica pedagógica que se centra en la trasmisión de conocimientos, que se encuentra muy lejos de cumplir los objetivos establecidos por el programa y de desarrollar las competencias básicas en los estudiantes requeridas por el Ministerio de Educación Nacional. Como resultado de este diagnóstico, se elabora la presente propuesta, que busca diseñar una estrategia curricular que permita favorecer el desarrollo o el fortalecimiento de la competencia investigativa en los estudiantes del programa de Licenciatura en Educación Básica de la Facultad de Educación, de la Universidad Libre Seccional Socorro.

PROPUESTA PARA EL MEJORAMIENTO DE LA COMPETENCIA INVESTIGATIVA EN LA FORMACIÓN DE DOCENTES



Fase Preliminar

Diagnóstico para el mejoramiento de la competencia investigativa en la formación de docentes en el programa de Licenciatura de la Universidad Libre del Socorro.

La razón social de la existencia de una institución educativa es hacer que todos los seres humanos, sin distinciones de raza, credo, cultura o nivel social tengan las mismas posibilidades de hacer parte de la sociedad de manera responsable, eficiente y productiva, por tanto la educación está en la obligación de ofrecer las condiciones necesarias para garantizar una formación integral y de calidad a todos, de tal suerte, que los niños, las niñas y los jóvenes adquieran las herramientas necesarias para acceder al conocimiento universal, que les permita participar activamente en el desarrollo de la sociedad, a nivel cultural, científico, tecnológico, político y social, para lo cual se necesita un docente competente, cuya función sea la de un maestro investigador que anime, entusiasme y desarrolle un verdadero gusto por el conocimiento, por aprender, que desde su ejercicio profesional se construyan las respuestas a los múltiples problemas que aquejan nuestras comunidades y los niños y jóvenes colmen sus expectativas, satisfagan sus necesidades y lo aprendido en su proceso de educación se constituya en una herramienta para afrontar con éxito la vida.

Para cumplir este cometido La Facultad de Educación de la Universidad Libre Seccional Socorro como formadora de docentes, es consciente de su papel fundamental en la formación de los educadores que requiere el nuevo milenio, para ello se dio a la tarea de realizar un análisis al componente investigativo, a las asignaturas que conforman su estructura curricular, al plan de trabajo propuesto en cada una de las asignaturas, a los proyectos de investigación que desarrollan para optar el título de licenciados y se encontraron las siguientes falencias: las asignaturas del componente investigativo se desarrollan de forma inconexa, no existe secuenciación en el proceso. El componente investigativo está formado por las siguientes asignaturas: Introducción a la investigación, ubicada en el segundo semestre; Metodología de la investigación, Tercer semestre; Investigación Aplicada I, II, III, IV, V, ubicadas en el cuarto, quinto, sexto, séptimo, y octavo semestre respectivamente. Cada una de estas asignaturas se desarrolla de manera independiente, por lo cual los docentes, proponen diferentes actividades que se inician y culminan en el semestre. Los contenidos tratados se definen según criterios

personales y por tanto cada docente que regente la asignatura siempre planteará tareas diferentes.

En el desarrollo de la jornada académica no existen espacios para realizar congresos, encuentros, foros, que se consoliden en un escenario propicio para socializar las estrategias, metodologías ni los resultados de los proyectos de investigación realizados, como requisito para obtener el título de licenciados, por tanto lo construido corresponde a una visión personal, que está lejos del debate científico, de la confrontación, del análisis, del punto de vista de pares investigadores, que permitan validar lo construido.

La investigación se desarrolla como un proceso fundamentalmente individual, no se pertenece a una red de investigación científica que facilite la realización de un trabajo mancomunado para proponer soluciones conjuntas a problemas comunes objeto de investigación, que permita compartir experiencias, estrategias efectivas, o metodologías que han favorecido el aprendizaje, la construcción de conocimiento o la formación de personas exitosas, que han construido un proyecto de vida desde las aulas. En este sentido la labor investigativa es netamente local y responde a intereses o caprichos personales.

Existe una desvinculación entre la práctica pedagógica y la investigación, son dos componentes del programa que funcionan independientes, la práctica se centra, según el diagnóstico realizado sobre el desempeño de los practicantes del programa de Licenciatura en Educación Básica, a una muestra de 50 estudiantes, durante los años 2008 y 2009, en la transmisión de conocimientos: en un 56% no tienen en cuenta cuáles son los métodos más adecuados, según los estilos de aprendizaje de los estudiantes, por tanto los alumnos no comprenden para qué, por qué, cómo y bajo qué condiciones van a aprender. Asimismo se evidencia el uso de estrategias didácticas, pero en el 54% de los casos no eran pertinentes con el nivel, los contenidos, necesidades e intereses de los estudiantes; tampoco se aprovechan las potenciales del medio en sus clases y si emplean materiales, éstos no conllevan a descubrir la materia de estudio, no despiertan el entusiasmo, ni el deseo de aprender, en consecuencia no desarrollan las competencias básicas, pues en la mayoría de los casos no resultan significativos ni conducen a un proceso de aprendizaje efectivo. Se comprobó que 30

estudiantes practicantes desconocen la importancia de relacionar los conocimientos previos con los nuevos, no verifican la comprensión de lo enseñado ni las actividades propuestas promueven el desarrollo de competencias cognitivas e investigativas, asimismo desconocen cómo aprenden los estudiantes y no atienden diferencias individuales. En este sentido su función se limita a la trasmisión de información.

La investigación, por su parte, se desarrolla en las asignaturas según lo planteado por el docente titular de la materia y se evalúan las actividades allí propuestas. En tanto el proyecto de investigación, requisito para optar el título, se realiza como una actividad de los estudiantes que cuenta con la asesoría de un director de tesis, quien es una persona versada en el tema, objeto de estudio. El trabajo de investigación propuesto debe ser implementado a un grupo de estudiantes de acuerdo con la población y la muestra seleccionada, actividad que realizan los estudiantes de manera independiente, no hay acompañamiento ni verificación sobre su aplicación. Terminado el trabajo se presenta a la facultad y el coordinador del programa lo envía a dos jurados, quienes realizan las observaciones que estiman convenientes, los estudiantes ajustan su trabajo a los requerimientos exigidos y el coordinador programa la sustentación, acto al que asisten los jurados, los ponentes del proyecto y el coordinador del programa quien abre y cierra la sesión, dando lectura al reglamento para la evaluación del proyecto y al acta de sustentación.

Las conclusiones de los trabajos de investigación no son defendidas ni argumentadas en el contexto de un foro público, por tanto los proyectos se realizan para cumplir un requisito exigido por la universidad, no se convierten, en la gran mayoría de los casos, en una herramienta de trabajo, ni de estudio por parte de la comunidad académica.

En síntesis la práctica pedagógica no guarda relación con la investigación, ni los procesos de investigación fortalecen la práctica pedagógica. Son dos actividades independientes que apuntan a objetivos distintos por tanto los criterios de evaluación son diferentes.

Se percibe una supervaloración de los conocimientos producidos por académicos reconocidos en el ámbito internacional y desprecio por el conocimiento construido desde

las aulas, por tanto no se valora la importancia de realizar aportes para solucionar nuestros propios problemas en el contexto escolar.

Se presenta un bajo desarrollo de los procesos lecto-escriturales lo cual se constituye en un impedimento para leer comprensivamente y producir textos claros, coherentes y lógicos; por tanto llevar diarios de campo, elaborar portafolios, registros anecdóticos son tareas difíciles de cumplir, de igual manera existe apatía por la lectura lo cual se traduce en el desconocimiento de fuentes importantes para la obtención de saberes que orienten el trabajo escolar. Se aprecian insuficiencias para analizar, sintetizar, argumentar, proponer, todas estas actividades fundamentales en el desarrollo de un proyecto de investigación.

Los procesos de interacción entre docentes y estudiantes se limitan en buena medida al desarrollo de una secuencia de temas centrados en la información, preguntas y respuestas con fines de evaluación, no se promueve el debate, la confrontación de ideas ni se motiva a los estudiantes a evaluar las opiniones o contribuciones de sus compañeros, por lo cual los procesos de interpretación, argumentación, contradicción no se desarrollan con suficiencia en las aulas de clase.

La escasa inasistencia a eventos de carácter científico y el desconocimiento de experiencias investigativas exitosas de otros docentes, hacen que nuestros estudiantes tengan una visión muy reducida de la ciencia y de los desarrollos que se pueden operar en las instituciones educativas y en los estudiantes a partir de la implementación de estrategias y metodologías innovadoras que rompan las rutinas y los modelos estereotipados que resultan obsoletos para las nuevas generaciones.

Los proyectos de investigación implementados no han producido efectos significativos en el proceso de enseñanza aprendizaje de los niños, las niñas y los jóvenes de nuestra zona de influencia, como se puede constatar en los resultados de las pruebas SABER, asimismo no se evidencian desempeños académicos excepcionales, ni se han operado transformaciones significativas que marquen la diferencia con estudiantes que no han participado en el desarrollo de proyectos de investigación.

Justificación

El concepto de competencia propuesto por el proyecto Tuning-América Latina como la capacidad que necesita todo ser humano para resolver de manera, eficaz y autónoma, las situaciones de la vida, que requiere además de saber qué y saber cómo, saber ser persona en un mundo cambiante y competitivo, se convierte en una guía fundamental, para direccionar la formación de los docentes de la Facultad de Educación de la Universidad Libre del Socorro, en la medida que permite responder a las exigencias del mundo actual, a partir de la unificación de estándares de calidad que conducen a un trabajo que apunta a los mismos objetivos y por tanto se abre paso a la cooperación y al trabajo mancomunado, de tal manera que su implementación facilita la movilidad, el intercambio y la certificación de los títulos, y por ende nuestros estudiantes pueden educarse o desempeñarse en otros países cumpliendo los requisitos exigidos para tales fines.

Para cumplir tal cometido nuestra propuesta se encamina a permear el currículo del programa de Licenciatura en Educación Básica con la actividad investigativa mediante la identificación de problemas propios de los énfasis, (Matemática, Ciencias Naturales y Educación Ambiental, y Ciencias Sociales) para que se transformen en proyectos de investigación, cuyas propuesta y anteproyectos se plantean en las asignaturas del componente investigativo del programa y se implementan en la práctica docente, para lo cual se precisa una línea de formación en investigación que conduzca al desarrollo de la competencia investigativa, mediante la definición de competencias asociadas en cada uno de los niveles de formación de dicho componente, acciones que organizan y direccionan un trabajo secuencial, hacia el logro de desempeños efectivos, que en su conjunto contribuyen a la formación de un docente competente en el ejercicio de su profesión, en la medida que la fundamentación teórica recibida en las asignaturas pedagógicas y disciplinares (apropiación del conocimiento, primer nivel de la competencia), se torne en conocimiento para el planteamiento de los proyectos, y las intervenciones pedagógicas sean el escenario adecuado para poner en práctica los saberes (segundo nivel de la competencia) y materia de reflexión de su ejercicio (tercer nivel de la competencia) siempre en procura de una enseñanza de calidad que produzca aprendizajes que aseguren desempeños efectivos.

Asimismo se definen dos líneas de investigación, producto de las insuficiencias identificadas en el diagnóstico de las intervenciones pedagógicas de los docentes practicantes, una dirigida al diseño de estrategias didácticas específicas orientadas a solución de los problemas detectados en el proceso de enseñanza-aprendizaje de las asignaturas de los énfasis del programa de Licenciatura en Educación Básica y otra basada en las experiencias pedagógicas exitosas de docentes en ejercicio, que invitan a una reflexión sobre el quehacer pedagógico y avivan nuestra labor; de esta manera los proyectos de investigación formulados en el programa de licenciatura responden a las necesidades e intereses reales de los estudiantes y están en consonancia con las funciones encomendadas a la educación y con las exigencias de la sociedad moderna. En consecuencia la propuesta favorece el desarrollo de la competencia investigativa de los docentes en formación del programa de licenciatura, porque se enfoca a solucionar las debilidades detectadas en el diagnóstico, para desarrollar desde todos los componentes del programa la mencionada competencia, pues un docente investigador es un profesional altamente reflexivo, evalúa críticamente sus prácticas pedagógicas y toma decisiones acertadas para solucionar los problemas pertinentes a su labor, analiza sus propias ideas, revisa sus creencias acerca de la enseñanza y el aprendizaje y está dispuesto al cambio. De igual manera su labor promueve aprendizajes significativos, con sentido, prácticos y pertinentes para los alumnos, que responden a las necesidades sociales de la actualidad. Su trabajo se convierte en una ayuda pedagógica ajustada a la diversidad de necesidades, intereses y situaciones de la ciencia y la tecnología y el mundo actual, en que deben involucrarse los estudiantes. Trabaja para que sus alumnos sean personas autónomas, transfiriendo gradualmente las responsabilidades y el control de los aprendizajes, es un verdadero mediador entre el conocimiento y el aprendizaje de los alumnos, capaz de compartir experiencias y saberes en un proceso de negociación o construcción conjunta del conocimiento.

Marco pedagógico

La investigación como estrategia para la enseñanza/aprendizaje se constituye en el marco pedagógico de la propuesta. En el aprendizaje basado en problemas y la investigación, el protagonismo corresponde al estudiante, quien asume un papel activo en la toma de decisiones, ya sea para plantear las preguntas, obtener el conocimiento

necesario sobre el tema, realizar observaciones o para elaborar las hipótesis. La labor docente es imprescindible, pues a él le corresponde dar a conocer las invariantes de conocimiento, estructurar, guiar, orientar las actividades hacia la consecución de aprendizajes efectivos que den respuesta a las preguntas formuladas. El objetivo es formar personas competentes, autónomas, idóneas, que puedan resolver sus problemas y desenvolverse adecuadamente en su contexto.

Tanto Stenhouse como Mario Heler centran el desarrollo de la investigación científica en la identificación de un problema que ojalá no haya sido tratado antes y consideran fundamental disponer del conjunto de desarrollos teóricos presentes en la disciplina, formular hipótesis, conocer métodos y técnicas para comprobar las hipótesis como el camino certero que orienta y conduce al hallazgo de respuestas a los problemas identificados.

La propuesta busca que la investigación se constituya en el eje central del proceso de enseñanza-aprendizaje, en la formación de los estudiantes del programa de Licenciatura en Educación Básica, para que los estudiantes sean los protagonistas de su aprendizaje y los docentes trabajen entorno a ellos, y persistan en su mejoramiento continuo, tal como lo propone Perrenoud en su décima competencia, pues en la medida en que trabajan mancomunadamente a partir de las necesidades y los intereses individuales y colectivos avanzarán hacia el logro de la calidad educativa, que tanto reclama el mundo actual.

Componentes de la competencia investigativa y sus indicadores

Enrique José Varona, planteaba que “El maestro debe conocer los métodos de investigación, para enseñar a aplicarlos, porque el hombre es un perpetuo investigador, consciente o inconscientemente. Conocer es una necesidad primordial como nutrirse”, (Colectivo de autores, 1984, p.87) en consecuencia el fortalecimiento de la competencia investigativa en la formación de docentes se ubica como una tarea clave, pues permite generar en los estudiantes del programa de Licenciatura, un aprendizaje significativo de conocimientos especializados y habilidades en la investigación que les ofrecen las herramientas para que diseñar e implementar proyectos investigativos, aprovechando sus resultados para retroalimentar su ejercicio profesional. La competencia investigativa es

la estrategia curricular desde la cual se intenta restablecer la imprescindible conexión entre la escuela y la vida, la teoría y la práctica, la formación académica y el ejercicio profesional, por tanto la investigación es el eje transversal de todos ellos. Por cuanto la comprensión integradora de la competencia investigativa puede convertirse en una alternativa que posibilite unificar dinámicamente el saber y el saber hacer con los recursos intelectuales, motivacionales, actitudinales, valorativos de los individuos, en función de un comportamiento investigativo exitoso.

Los componentes y los indicadores de la competencia investigativa propuestos en el diseño curricular del programa de Licenciatura en Educación Básica se presentan en la tabla 1. Para el logro de dichos componentes y sus respectivos indicadores se ha diseñado la estructura curricular del componente investigativo del programa de Licenciatura de tal manera que de forma secuencial se avance hacia el fortalecimiento de dicha competencia, trabajo que puede evidenciarse especialmente en el diseño, aplicación, evaluación y socialización de cada una de las etapas del proyecto de grado.

Tabla 1.

Componentes e indicadores de la competencia investigativa.

COMPONENTES DE LA COMPETENCIA INVESTIGATIVA	INDICADORES
Fortalece y desarrolla habilidades investigativas mediante el conocimiento de la metodología para diseñar proyectos de investigación.	Elabora un compendio de conceptos clave en Investigación y en Investigación Educativa que facilite el diseño de proyectos de investigación.
	Diseña un modelo de Investigación Educativa atendiendo sus características propias, a partir de la tipificación de los modelos implementados en los proyectos de investigación en la Facultad de Educación de los últimos 10 años y la información seleccionada.
Diseña, inscribe y socializa en el centro de Investigación su propuesta de Investigación Educativa atendiendo las líneas y los parámetros establecidos por la Facultad de Educación para tal fin.	Diligencia, aplica y tabula instrumentos para diagnosticar problemáticas del contexto escolar.
	Lee, analiza y argumenta la información aportada por las fuentes bibliográficas seleccionadas.
	Formula correctamente el problema científico.
	Caracteriza las teorías y tendencias pedagógicas en las que se circunscribe el problema planteado para determinar así su validez y viabilidad.
	Determina el o los objetivos de la investigación.
	Planifica las tareas científicas que orientarán el desarrollo de la investigación.
	Selecciona la población y la muestra
	Selecciona los métodos de investigación de acuerdo al diseño teórico planteado.
Diseña y socializa en el centro de Investigación su anteproyecto de Investigación Educativa atendiendo los parámetros establecidos por la Facultad de Educación para tal fin.	Sustenta con argumentos válidos su propuesta de investigación, atiende observaciones, recomendaciones y realiza los ajustes según el caso.
	Analiza las posibles vías de solución del problema o problemas planteados para aproximarse a respuestas anticipadas.
	Construye una propuesta metodológica para solucionar el problema científico identificado, los instrumentos y la estrategia didáctica que conduzca al logro de los objetivos propuestos
Propone soluciones que corresponden a las características de la población y muestra, atendiendo la caracterización y el conocimiento en general en el que se circunscribe el problema planteado.	Sustenta con argumentos válidos el anteproyecto de investigación, atiende observaciones, recomendaciones y realiza los ajustes en caso de ser necesario.
	Aplica diversos instrumentos para conocer y analizar cómo aprenden los estudiantes, las formas de organización y participación en el del trabajo escolar, las necesidades, intereses y expectativas de cada uno de los miembros de la comunidad educativa y cómo enseñan los docentes, métodos y estrategias implementados en el proceso pedagógico.
	Aplica una prueba diagnóstica para conocer los conocimientos previos que poseen los estudiantes sobre la temática, objeto de estudio.
Implementa, evalúa y socializa la estrategia didáctica diseñada para reconocer su incidencia en la superación de las insuficiencias detectadas.	Diseña una estrategia didáctica acorde con las características seleccionadas para solucionar el problema científico detectado.
	Sabe aplicar los instrumentos y procesar la información obtenida.
	Compila la información a partir de protocolos, diarios de campo, que permitan evidenciar el trabajo y los aprendizajes alcanzados.
	Evalúa la estrategia didáctica y su incidencia en el logro de los objetivos propuestos, de forma permanente, para realizar los ajustes necesarios.
	Redacta y entrega al centro de investigación del programa el informe sobre los resultados de la investigación.
	Sustenta su propuesta ante pares externos, para validar el trabajo desarrollado y de esta manera pueda ser objeto de estudio por parte de la comunidad docente.

Fase de Desarrollo

La propuesta

Permear la actividad indagadora desde todas las áreas

La investigación, como eje transversal del currículo del programa de licenciatura en Educación Básica convierte a los docentes en formación en “intelectuales capaces de construir sus propias opciones y visiones hacia su quehacer educativo y científico” (Díaz y Hernández, 2002, p. 14) para lo cual se propone desarrollar las siguientes acciones:

Plan de trabajo Investigación 2010. Contempla las acciones encaminadas a desarrollar la competencia investigativa desde la coordinación de investigación del programa (Véase Anexo C).

Proceso de capacitación al personal docente y discente. En mi calidad de coordinadora de Investigación del programa de Licenciatura y siguiendo los lineamientos planteados en el comité seccional de investigación se convoca a los docentes contratados para el desarrollo de los módulos de investigación y a los jefes de las áreas de los énfasis, para analizar la situación del componente investigativo y de allí surgió la necesidad de realizar los talleres para los docentes y los estudiantes del programa, con el objetivo de responder a algunas de las insuficiencias manifestadas por los docentes, pues al solicitar artículos para la revista de investigación tanto de docentes (El Centauro) o de los estudiantes (Innovando en la U) o al revisar los trabajos de investigación que realizan los estudiantes para optar el título de Licenciados, se percibió que desconocían los requisitos para su construcción, asimismo se propuso atender el primer nivel de desarrollo de la competencia investigativa que se refiere a la conceptualización, razones por las cuales se planeó la ejecución de una serie de jornadas de capacitación. Durante el segundo semestre del año 2009 y el año 2010, se adelantó el proceso de capacitación dirigido a docentes, semillero de investigación y estudiantes, de los distintos énfasis que ofrece el programa de Licenciatura. El proceso se inicia con un curso dirigido a los docentes, al cual asistieron la totalidad de los que prestan sus servicios al programa de Licenciatura, (21 docentes), recibieron capacitación sobre “Comprensión, interpretación y redacción de documentos científicos”, tuvo una

intensidad de 48 horas y se desarrolló durante el mes de julio de 2009, periodo de receso estudiantil y fue dirigido por el doctor Fabio Ballén Párraga, docente de la escuela de Formación para Docentes Universitarios de la Universidad Libre. Durante el mes de octubre y el mes de noviembre de este mismo año, se desarrollaron dos talleres, dirigidos también por el doctor Ballén Párraga y a los cuales asistieron los integrantes del semillero de investigación, los docentes y estudiantes según el énfasis del programa. El primero, *Construcción de conceptos en Ciencias Básicas*, orientado fundamentalmente a los énfasis de Ciencias Naturales y Matemáticas; asistieron 56 personas. El segundo, *Construcción de conceptos en Ciencias Sociales*, guiado a los énfasis de Ciencias Sociales y Humanidades. El objetivo trazado para este proceso de capacitación buscaba mejorar la construcción de conceptos en las diferentes áreas del conocimiento a partir de su comprensión, para facilitar su incursión al campo de la investigación. En el primer semestre de 2010, se desarrolló un seminario taller sobre *Competencias Básicas*, bajo la orientación del doctor Gonzalo Ordóñez, dirigido a todos los docentes del programa de licenciatura, en el cual se hizo especialmente énfasis en el desarrollo de la Competencia Científica. En el segundo semestre de 2010, los docentes y estudiantes del programa asistieron al taller *Desarrollo de la competencia investigativa en la formación de docentes* dirigido por el doctor Maximiliano Chaparro Barrera, docente de la escuela de Formación para Docentes Universitarios de la Universidad Libre. A través de este proceso de capacitación, se percibió el entusiasmo y la participación activa tanto de docentes y estudiantes quienes manifestaron la importancia de invitar profesionales de otras ciudades, porque traían nuevos conocimientos y estrategias que se convertían en una ayuda para mejorar su desempeño académico. Los estudiantes confesaron que muchos de las dudas y confusiones que tenían sobre una serie de conceptos que dificultaban su trabajo con los estudiantes, fueron aclarados por el doctor Ballén, lo cual los preparó para realizar un trabajo con claridad y pertinencia. Con respecto a la intervención del doctor Gonzalo Ordóñez, los docentes expresaron su satisfacción, pues hallaron la respuesta a muchas preguntas sobre cómo desarrollar la competencia científica e investigativa desde el área de ciencias sociales y naturales y sobre cómo abordar los estándares de competencias propuestos por el Ministerio de Educación Nacional, pues en su calidad

de miembro del equipo que realizó dicho trabajo, les permitió encontrar diversos caminos para realizar un trabajo de calidad. El taller del doctor Maximiliano Chaparro se convirtió en una estrategia para reconocer el nivel de sus competencias investigativas, contó con una excelente participación. Los estudiantes expresaron su contento por la claridad y pertinencia de sus saberes, pues pudieron expresar cuanto sabían y fue bien valorado por el doctor Chaparro. Finalmente se puede concluir que a partir de este proceso se operó un cambio en los docentes y en los estudiantes, pues se generó un diálogo permanente sobre la importancia y la necesidad de asumir la investigación como uno de los ejes fundamentales de su formación docente, en la medida que les permite resolver con calidad y pertinencia problemas de su campo de acción. Asimismo se percibió en los docentes un mayor interés para participar y liderar proyectos de investigación y en los equipos de estudiantes el deseo de proponer proyectos funcionales, para responder a problemas reales, con estrategias novedosas con el fin de posicionar su proyecto como el mejor, lo cual condujo a una sana competencia, que benefició tanto a los estudiantes del programa como a los de los colegios donde adelantan la implementación de sus proyectos.

Conformación de semilleros de investigación. Un semillero de investigación es un pequeño grupo de estudiantes que tienen los mismos intereses, necesidades y preguntas sobre un problema detectado en el contexto escolar, en su propio desempeño profesional o en el de sus compañeros maestros. Se conforman para unir esfuerzos, compartir y optimizar los espacios, el tiempo, los recursos científicos, tecnológicos y la información, y así poder construir y desarrollar proyectos de investigación que conduzcan a la solución de problemas con un enfoque holístico, de tal forma que cada uno desde sus énfasis halle respuestas que tengan impacto sobre la situación de estudio, rompiendo de esta manera las barreras artificiales que han separado los distintos campos del conocimiento. Con los semilleros de investigación, se busca que los estudiantes aprendan a conversar, a reflexionar, a compartir experiencias, materiales, recursos y a aprender juntos, desarrollando de esta forma la inteligencia colectiva, que los lleve pensar de modo fructífero, enriquezcan sus procesos de aprendizaje, logren percepciones

más profundas sobre la naturaleza del problema investigado, cuestionen la validez de las hipótesis y elijan la mejor de las opciones para dar respuesta al problema.

Los semilleros de investigación así planteados se convierten en una estrategia de aprendizaje constructivo, para que de manera autónoma y reflexiva los maestros en formación empiecen a hallar respuesta a los problemas detectados en el contexto escolar, haciendo uso de la ciencia y la tecnología que ofrece la sociedad moderna, gestionen los recursos necesarios para el desarrollo de los proyectos y compartan sus experiencias con otros semilleros a través de las redes que funcionan en el país. El programa de Licenciatura en Educación Básica conformó un semillero de investigación *Semillas de Aprendizaje Escolar Comunero* (SAEC), que contó con la participación de estudiantes de tercero, quinto, sexto, séptimo y noveno semestre. Este semillero se constituyó en el eje dinamizador de la actividad investigativa en el programa, pues llevaba la información y convocaba a los compañeros que por razones de distancia (viven en otros pueblos) o de trabajo no podían asistir a las reuniones, y de esta manera se logra mantener informada a la comunidad estudiantil sobre todas las acciones de investigación del programa. (Véase anexo D y anexo E Formato de convocatoria y conformación del semillero).

Redes de trabajo para el desarrollo de la ciencia, la tecnología y la investigación.

Los procesos de globalización exigen un trabajo en red y la educación no puede ser ajena a esta necesidad de comunicación, de cooperación, de ayuda mutua para crecer y vivir juntos, en un mundo cada vez más exigente, en el que se requiere unir esfuerzos, capitales, recursos, conocimientos, tecnología para responder a los retos que permitan la permanencia en el espacio y en el tiempo. De ahí la urgente necesidad de pertenecer y conformar redes de trabajo para el desarrollo de la ciencia, la tecnología y la investigación desde la Facultad de Educación, que incluyan a las instituciones educativas de su área de influencia, de tal manera que la información, el conocimiento construido a través de los proyectos de los semilleros y de los grupos de investigación de la universidad, tengan impacto en su labor y en las instituciones escolares en las cuales los alumnos maestros desarrollan sus prácticas pedagógicas y los proyectos de investigación. La facultad de Educación, a partir del desarrollo de este proyecto, se vinculó a la Red-Colsi y a UNIRED y los estudiantes del programa han participado en

eventos departamentales y nacionales obteniendo excelentes resultados. (Véase Anexo F Algunos proyectos presentados en los eventos).

Asimismo la Facultad de Educación asumió el compromiso de sensibilizar, organizar y capacitar a los docentes de los colegios, a través de una serie de jornadas pedagógicas para que la ciencia, la tecnología y la investigación forme parte activa de su ejercicio profesional y cumplan así responsablemente su función. Para ello se organizaron una serie de encuentros a nivel institucional, interinstitucional, local, para sensibilizar a los docentes en ejercicio y a los estudiantes sobre la importancia de conformar semilleros de investigación en los colegios y vincularlos a redes de investigación. Se ofreció acompañamiento permanente al Instituto Técnico Industrial Monseñor Carlos Ardila García del Socorro. (Véase Cronograma de trabajo, Anexo G).

Formación de monitores de investigación. Atendiendo el Acuerdo No. 06 de octubre 25 de 2006, Reglamento de Investigación de la Universidad Libre, el programa de Licenciatura en Educación Básica invita a sus estudiantes a participar en la convocatoria para monitores de investigación que se desarrolla anualmente, para lo cual ofrece un curso de capacitación, que los acredita para ejercer las funciones de monitores de investigación, con el fin de incentivar su participación en los procesos de investigación que desarrolla el programa.

Formación de investigadores auxiliares. De conformidad con el Acuerdo 06 de 2006, Reglamento de Investigación de la Universidad Libre, se vincula mediante convocatoria a los estudiantes que cumpliendo los requisitos puedan desempeñarse como auxiliares de Investigación de los proyectos que adelantan los docentes investigadores. (Véase Anexo H, Resultados del proyecto de investigación aplicada que contó con investigadores auxiliares).

Publicaciones. La publicación del conocimiento construido en el desarrollo de los proyectos de investigación se constituye en una estrategia valiosa para desarrollar la competencia investigativa, pues motiva a los maestros en formación a desarrollar trabajos de excelente calidad, lo cual hace que se documenten, lean, escriban y argumenten sus ideas de forma clara, coherente y pertinente. “Innovando en la U” es la revista de los Semilleros de investigación, que se creó con el objetivo de publicar los artículos científicos, producto de los proyectos de investigación desarrollados durante el

año lectivo. La selección rigurosa de los artículos ha suscitado el compromiso de los estudiantes para desarrollar investigaciones significativas, que han permitido obtener productos de excelente calidad. (No. 1. octubre de 2010, ISSN: 2216-1236). (Véase, Anexo I carátula de la revista “Innovando en la U.”).

Las preguntas. La pregunta es el instrumento propicio para descubrir, indagar, aprender, y conduce a experimentar, observar, interactuar con los compañeros. Para incentivar la formulación de preguntas en el programa de licenciatura, se han revisado las estrategias didácticas empleadas en los encuentros pedagógicos, lo cual condujo a repensar las clases, a proponer estrategias para “organizar y animar las situaciones de aprendizaje” (Perrenoud, 2007, p. 22), que causen asombro, deseo de descubrir, de aprender, de participar, en una palabra de investigar, para promover aprendizajes significativos y comprensivos, para ello se han programado salidas pedagógicas, visitas a museos, a casas de la cultura, a bibliotecas, y de manera primordial a diversas instituciones educativas, lo cual ha permitido conocer cómo se organizan, cómo funcionan en la realidad, cómo se desarrolla la vida en los diversos contextos educativos, cómo aprenden y cómo actúan los estudiantes tanto de los centros educativos públicos como privados; luego en los encuentros pedagógicos de las diversas áreas de los saberes, los maestros en formación tienen la oportunidad de formular las preguntas, que han surgido de las actividades desarrolladas y allí son debatidas y resueltas de forma conjunta con los docentes, de esta manera se “Implica a los alumnos en su aprendizaje y en su trabajo” (Perrenoud, 2007, p. 27) de investigación.

Planteamiento de problemas. A partir de las preguntas que surgen de los procesos de observación e interacción en los contextos educativos los maestros en formación plantean problemas de investigación, para lo cual identifican las diversas manifestaciones de los problemas, con el fin de realizar descripciones coherentes y lógicas que permitan encausar correctamente las investigaciones y de esta manera se resuelven los problemas identificados en las instituciones educativas, lo cual acredita su desempeño como docentes practicantes. (Véase Anexo J, propuestas y proyectos de investigación, construidos durante el año 2010).

Competencia argumentativa. Aprender ciencia es, entre otras cosas, aprender a argumentar científicamente, es decir, ser capaz de entablar un debate racional sobre las ideas propias y las de los otros, que se puedan demostrar los alcances y las limitaciones de una interpretación, identificar las ventajas de una posición con relación a otras. En este sentido se debe valorar la claridad y el carácter explícito de los argumentos, es decir dominar el lenguaje propio de la disciplina. Esta tarea se viene adelantando en todas las áreas del conocimiento lo cual ha favorecido el mejoramiento de la competencia lectora y escritural, la expresión oral y por ende la competencia investigativa.

Definir una línea de formación en investigación

El programa de Licenciatura en Educación Básica, tiene como objetivo formar a un profesional que se interrogue por su propia práctica y desde allí investigue sobre su quehacer pedagógico y/o educativo en relación con los aportes teóricos de cada una de las áreas de formación. En consecuencia se reconoce el planteamiento de la política investigativa.

Universidad Libre (2006) “se concibe la investigación como una actividad para la búsqueda sistemática de conocimientos, cuyo objetivo fundamental es explorar, describir, explicar y/o transformar comportamientos objeto de estudio que permitan establecer nuevos hechos o datos, relaciones o leyes, en cualquier campo del conocimiento humano”.

El Proyecto Educativo Institucional, concibe la investigación como uno de los pilares académicos, para materializar esta concepción se parte de las competencias propuestas por el proyecto Tuning-América Latina (2004-2007) para la formación de educadores, se toma la competencia genérica “Capacidad de investigación” (p.134) y la específica “Investiga en educación y aplica los resultados en la transformación sistemática de las prácticas educativas” (p.137). El desarrollo de la competencia investigativa en la formación de docentes del programa de Licenciatura en Educación Básica, parte de la competencia investigativa como competencia clave y una serie de competencias asociadas propuestas en cada uno de los siete niveles de formación, que contribuyen al

logro del nivel de formación en investigación esperado. En el primer nivel, *introducción a la investigación*, se promueve una apropiación clara y precisa de los conocimientos fundamentales para reconocer, caracterizar, simbolizar, relacionar, asociar los elementos, conceptos, teorías de la Epistemología del Conocimiento. El segundo nivel, denominado *Metodología de la Investigación* desarrolla las competencias necesarias para plantear proyectos de investigación que permitan encontrar la solución a las necesidades y a los problemas más apremiantes del contexto escolar atendiendo la fundamentación y los lineamientos que para tales fines ha establecido el programa y la Universidad Libre. La formación del profesional en docencia avanza con el desarrollo de las investigaciones aplicadas, en la medida que adquiere las competencias disciplinares se aproxima al contexto escolar para identificar sus principales problemas, lo cual se constituye en uno de los mayores retos, debido a la complejidad que presenta, no sólo la explicación de los procesos de aprendizaje y desarrollo personal de los involucrados sino por la necesidad de disponer de estrategias de intervención específica que permitan orientar la reflexión y la práctica escolar hacia la consolidación de individuos autónomos, responsables, tolerantes y solidarios, que contribuyan a mejorar su calidad de vida y la de su comunidad. En el tercer nivel, *Investigación Aplicada I* se promueve un proceso de reflexión e investigación sobre la enseñanza y el aprendizaje, tal como lo plantea Zabalza en su octava competencia docente, actividad que se inicia con la indagación sobre el estado actual de la investigación educativa en América, Colombia y Santander, para lo cual se establece contacto con los centros de investigación de las Facultades de Educación y se consultan los trabajos más significativos de este campo. Se avanza mediante la realización de observaciones dirigidas en el contexto escolar, que servirán para reconocer sus características y funcionamiento así como para identificar los problemas más relevantes y su incidencia en el proceso de aprendizaje. En el cuarto nivel, *Investigación Aplicada II*, se parte de un proceso de observación entorno a las asignaturas propias del énfasis seleccionado y con base en las insuficiencias detectadas, se plantea un problema, se realiza la caracterización de su objeto y un análisis de las tendencias pedagógicas que permiten obtener un conocimiento claro y preciso sobre el tema del problema planteado. Asimismo se desarrolla la fundamentación teórica sobre el campo de acción para

conocer las teorías que servirán de soporte para su verificación, argumentación o revalidación según lo señale el desarrollo de la investigación. Con base en lo anterior se construye la propuesta de investigación, atendiendo el formato señalado por el programa. En el quinto nivel, *Investigación Aplicada III*, se construye el anteproyecto teniendo en cuenta los parámetros establecidos para tal fin. En el sexto nivel, *Investigación Aplicada IV*, centra la atención en la caracterización de los sujetos involucrados en el proceso de enseñanza-aprendizaje. En primer lugar en los estudiantes, protagonistas y elementos claves en el proceso de enseñanza-aprendizaje. Aquí se efectúa el diagnóstico sobre el tema objeto de investigación, se analiza cómo aprenden los estudiantes, la respuesta a la motivación extrínseca, la interacción entre iguales, los métodos y estrategias que resultan significativos a la hora de aprender, las formas de organización y participación en el del trabajo escolar, las necesidades, intereses y expectativas de cada uno de los miembros de la comunidad educativa; pues solo así se podrán desarrollar proyectos de investigación que permitan una educación integral, que responda a los retos de la globalización con estándares de calidad efectivos. En segundo lugar los maestros, que por su parte, ocupan el centro de la estrategia de la calidad educativa, por medio de sus intervenciones pedagógicas, dejan ver cómo están impartiendo sus clases, qué están aprendiendo los estudiantes, qué conocimiento producen y cómo lo producen y qué estrategias de mejoramiento aplican en el proceso pedagógico. Esta información se puede obtener mediante observación directa, entrevistas, charlas informales, etc., que conlleven a una reflexión sistemática de su quehacer, dando cumplimiento a la octava competencia propuesta por Zabalza (2007) “reflexionar e investigar sobre la enseñanza”.

Con base en la información acopiada en la caracterización de los sujetos y objeto de estudio, en el análisis de las teorías pedagógicas, en el diagnóstico y procesos de observación directa, se diseñan las estrategias pedagógicas pertinentes con el nivel escolar, los contenidos y los resultados esperados, que tengan en cuenta los estándares básicos de competencias que se evalúan, los principios del aprendizaje, los preconceptos de los estudiantes y sus procesos metacognitivos.

En el séptimo nivel, *Investigación Aplicada V*, los maestros-practicantes como conocedores y orientadores de la labor pedagógica, deben aplicar todas sus competencias en la ejecución de las propuestas de investigación, de tal manera que se conviertan en herramientas efectivas para solucionar los múltiples problemas de las distintas áreas de los énfasis del programa de educación, para que su labor deje de ser un simple acto de transmisión de saberes y se transforme en una verdadera recreación y construcción de conocimiento significativo. Durante el desarrollo de los proyectos se compila la información a partir de protocolos, diarios de campo, informes científicos, que permitan evidenciar y evaluar las estrategias pedagógicas implementadas. Finalmente debe entregar al centro de investigación del programa un documento que reúna lo construido a partir de la experiencia investigativa y sustentar su propuesta ante pares externos, para validar así el trabajo desarrollado y de esta manera pueda ser objeto de estudio por parte de la comunidad docente. (Véase anexo K, Competencias para cada uno de los niveles del componente investigativo)

La propuesta sobre la estructura curricular fue estudiada, analizada y aprobada por los docentes responsables de los módulos del componente investigativo y por los jefes de área de los énfasis. En la actualidad se está implementando y ha dado excelente resultado, pues al ejecutar la práctica docente, van desarrollando su proyecto y al culminar las asignaturas pueden graduarse, lo cual ha favorecido a los estudiantes.

Definir dos líneas de investigación

Las líneas de investigación están conformadas por un conjunto de proyectos articulados sobre una misma área de conocimiento, que se genera a partir de una pregunta o problema teórico práctico, que para su respuesta o solución requiere de un proceso riguroso y sistemático acorde al método científico.

Para definir las líneas de investigación de la Facultad de Educación se tienen en cuenta factores de orden nacional, regional, local, según las agendas de Ciencia y Tecnología y el Plan Integral de Desarrollo Institucional (PIDI). Asimismo se partió del diagnóstico sobre el desarrollo de la competencia investigativa en la formación de los docentes. En la Facultad de educación se entiende como línea de investigación un constructo docente, que conlleva la planificación, organización y programación de la actividad investigativa en una dirección determinada de trabajo, la cual se operacionaliza

mediante proyectos referidos a uno o más problemas o temáticas de investigación inherentes a los campos o proyectos transversales de la estructura curricular del programa.

El docente universitario tiene la necesidad y la responsabilidad de involucrar la investigación en los procesos pedagógicos y académicos con el propósito de hallar soluciones a los problemas, necesidades e intereses surgidos en uno u otro sentido dentro del aula de clase o en cualquier espacio donde exista la relación maestro-alumno, pues sólo así su labor en la mediación para la construcción del conocimiento tendrá sentido y validez en el nuevo siglo.

Siguiendo las orientaciones de la Ley 30 de 1992, las líneas de investigación que sustentan la Licenciatura en Educación, se constituyen en el eje articulador de la docencia, la proyección social y la investigación, relacionadas con la problemática surgida dentro del proceso de formación de los docentes y su desempeño como docentes practicantes. Para lo cual se propone unir la teoría con la práctica, para hallar soluciones a los problemas en los diferentes contextos de su quehacer.

Con base en el diagnóstico desarrollado sobre componente investigativo del programa de Licenciatura en Educación Básica se evidencia que la línea de investigación existente “Estrategias pedagógicas para la construcción de conocimiento significativo” presenta algunas insuficientes que dificultan la cohesión y orientación concreta de los trabajos de grado, por tanto se hace necesario proponer nuevas líneas de investigación que respondan a los problemas identificados en el contexto educativo, de tal forma que los proyectos respondan a necesidades reales y se convierten en una ayuda efectiva en la labor docente. En este sentido se proponen dos líneas de investigación para desarrollar la competencia investigativa: la primera dirigida al diseño de estrategias didácticas específicas innovadoras, que faciliten los procesos de enseñanza aprendizaje y se constituyan en una ayuda significativa; que guarden relación con los contenidos y respondan a los intereses, necesidades y expectativas del grupo, y del contexto de la institución. La segunda tendiente a la sistematización de experiencias significativas de maestros exitosos en su desempeño profesional, para que se constituyan en una herramienta de trabajo, validando sus propuestas en nuestros contextos escolares,

acopiando los resultados en diarios de campo y portafolios que conduzcan a una reflexión permanente del quehacer educativo que conlleve a un mejoramiento continuo.

Estrategias didácticas específicas innovadoras. Su formulación parte de las insuficiencias detectadas en el proceso de observación a las intervenciones pedagógicas de los docentes practicantes y teniendo en cuenta que el proceso de formación de docentes debe desarrollar competencias para que los maestros puedan gestionar las metodologías de trabajo didáctico y las tareas de aprendizaje (quinta competencia propuesta por Zabalza), asimismo organizar y animar situaciones de aprendizaje, (primera competencia de Perrenoud) y en este sentido la competencia del maestro es esencialmente didáctica, por tanto se hace necesario que los procesos de investigación contribuyan a la transformación sistémica de las prácticas educativas, tal como lo propone el proyecto Tuning-América Latina, de ahí la importancia de diseñar estrategias didácticas que favorezcan el aprendizaje significativo de todos los estudiantes.

Sistematización de experiencias significativas. Observar, conversar, entrevistar a docentes con experiencias significativas, recibir tutoría u orientación por parte de estos, se convierte en una estrategia fundamental en la formación de docentes, por las conexiones que se establecen entre generaciones distintas, poseedoras de saberes y cosmovisiones diferentes, que a partir del diálogo constructivo encaminan sus esfuerzos a una educación de calidad. Tomar sus experiencias, sus materiales e implementarlos en otros contextos educativos, conlleva a procesos de adecuación, observación, análisis, reflexión, creatividad que forman docentes competentes en su desempeño profesional.

Fase de Evaluación

Análisis de los resultados

La evaluación fue un proceso permanente, pues en la medida que se ejecutaron las acciones, se fueron evaluando y realizando los ajustes pertinentes. Se realizó una entrevista grupal semiestructurada que contó con la participación de veinticinco estudiantes de tercero, cuarto, quinto, sexto, séptimo, octavo y décimo semestre de

Licenciatura en Educación Básica, quienes participaron en la implementación de la propuesta. Se presentan las conclusiones en el orden en que se realizaron las preguntas.

1. *¿Considera que la conformación del semillero de investigación y su reunión semanal de los viernes de 5:00 p.m. a 6:30 p.m. contribuyó al desarrollo de competencias investigativas en los docentes en formación?* El grupo de estudiantes participantes en la actividad reconoció que el semillero de investigación “Semillas de Aprendizaje Escolar Comuneró” se consolidó como uno de los escenarios propicios para el desarrollo de competencias investigativas pues a partir del trabajo cooperativo, que contó con la participación de los docentes Gladys Elena Urrea Vargas, Carmen Alicia Ribera Bernal, del énfasis de humanidades, Hugo Armando Hernández Gómez, del énfasis de Ciencias sociales y Pedro Lizarazo de matemática, pues los estudiantes desarrollaron competencias para identificar, plantear y diseñar proyectos de investigación que respondieron a las necesidades detectadas en el contexto escolar. La ayuda mutua, el intercambio de experiencias, de información les permitió realizar un trabajo que fue reconocido por docentes y compañeros que no formaban parte del semillero.

2. *¿Cómo valoran la participación de los estudiantes del semillero en los encuentros de la Red-COLSI y UNIRED?* Los participantes reconocieron la importancia que tiene para su formación profesional participar en eventos de investigación a nivel regional y nacional por el valor de la experiencia, porque pueden dar a conocer su trabajo, argumentar sus puntos de vista y responder preguntas y proponer soluciones creativas a problemas comunes. Asimismo aprenden de los demás, lo cual enriquece su ejercicio pedagógico y amplía su perspectiva. Manifestaron su gratitud a la universidad por la vinculación a estas redes, pues es una motivación para trabajar con ahínco, ser los mejores y tener el honor de representar la universidad. En este aspecto es fundamental señalar que los estudiantes de licenciatura obtuvieron excelentes puntajes, lo cual los hizo acreedores de reconocimientos por parte de la institución.

3. *¿Cómo valoran el desempeño de los monitores y de los auxiliares de investigación en el programa de licenciatura?* Los compañeros los perciben responsables, autónomos, comprometidos y dedicados a sus labores, lo cual hace que otros también se sientan inclinados a ocupar estos lugares y los que están, a trabajar para garantizar su

permanencia. Reconocieron que quienes ocupan estos cargos se tornan muy solidarios y colaboradores con los compañeros y sus trabajos de investigación son de gran calidad. Los monitores y auxiliares de investigación consideran que ha sido la experiencia más enriquecedora en su paso por la universidad, pues trabajar mancomunadamente con los docentes investigadores hace que asuman con total responsabilidad sus tareas y aprendan de su experiencia.

4. *¿Qué opinión tienen sobre las publicaciones que ha hecho el comité seccional de investigación?* Los estudiantes consideran que la revista el Centauro, en la cual publican los trabajos de investigación aplicada y la revista Innovando en la U de los Semilleros de investigación, se constituyen en el medio para dar a conocer el trabajo que adelanta la universidad en materia de investigación, es un logro muy importante que un artículo nuestro sea allí publicado, lo cual exige que aprendamos a escribir de manera clara, coherente, lógica y pulcra. Del semillero del programa de licenciatura se seleccionaron cinco artículos, y la revista publicó un total de 16, lo cual significa que el aporte fue significativo y existe una buena ambientación para escribir y se hace bien.

5. *¿En qué medida la formulación de preguntas, como estrategia pedagógica implementada en las clases, ha contribuido al desarrollo de la competencia investigativa?* Al respecto los estudiantes manifestaron que reconocen el creciente interés de los docentes para abrir espacios que permiten la reflexión y la formulación de preguntas, lo cual ha hecho que la pregunta se convierta en el eje dinamizador de nuevos aprendizajes, consultas e investigaciones por las múltiples inquietudes que se suscitan a diario. La clase también se ha transformado en el espacio propicio para presentar las preguntas que surgen del ejercicio pedagógico en los establecimientos educativos donde se desarrolla la práctica docente y cuando no se hallan respuestas concretas se convierten en propuestas para los proyectos de investigación, que se han direccionado hacia la solución de problemas del contexto escolar, lo cual beneficiado a las comunidades educativas.

6. *¿Cómo perciben la nueva estructuración de la línea del componente formativo en investigación?* Al respecto manifestaron que la organización y estructuración de la línea de formación en investigación le ha dado sentido y orden al trabajo, pues la definición de las competencias y los desempeños esperados en cada uno de los niveles de

formación permite el desarrollo de un trabajo secuencial que responde a las exigencias de las políticas internacionales y nacionales y obliga a los docentes que regenten las cátedras a dar continuidad en el proceso y los beneficiados somos los estudiantes, que avanzamos acertadamente en el desarrollo de los proyectos al compás de la práctica docente, lo cual permite la optimización del tiempo, los recursos y la solución efectiva a los problemas objeto de los trabajos de grado.

7. ¿Qué opinión merecen las líneas de investigación propuestas para el programa?

Los entrevistados reconocieron que las dos líneas de investigación: Estrategias didácticas específicas innovadoras y Sistematización de experiencias significativas, reúnen los proyectos que se han venido construyendo entorno a estos temas y la dirección que se ha dado contribuye al mejoramiento continuo de la investigación en el programa. Asimismo manifestaron que saben hacia dónde enfocar sus trabajos, cuentan con docentes preparados para orientar los proyectos y existen parámetros claros sobre su planeación, ejecución y evaluación lo cual contribuye al logro de un trabajo de calidad, optimizando el tiempo y los recursos.

De otra parte se diseñó y aplicó una guía de observación a veinticinco estudiantes practicantes para evaluar su desempeño en los encuentros pedagógicos con el objetivo de medir el impacto de las acciones realizadas en el desarrollo del proyecto, tal como se evidencia en el anexo L, análisis de los resultados de la guía de observación de las prácticas pedagógicas. Se percibe la relación estrecha que existe entre la formación disciplinar de los énfasis, la formación pedagógica e investigativa y su aplicación en la práctica docente, lo cual ha permitido aunar esfuerzos, orientar el trabajo hacia una sola dirección, optimizar los recursos, el tiempo, los espacios y fortalezas del contexto, lo cual se refleja en los logros alcanzados por los estudiantes de las instituciones educativas, en las que se reconoce el compromiso y responsabilidad de los docentes practicantes de la Universidad Libre.

CONCLUSIONES

El desarrollo del proyecto de investigación permitió llegar a las siguientes conclusiones:

El desarrollo de la competencia investigativa es un proceso gradual que exige un trabajo continuo, de un equipo de docentes, que trabajando mancomunadamente contribuyen desde su asignatura a su desarrollo y fortalecimiento hasta alcanzar un desempeño efectivo.

Concebir la ciencia como construcción social del conocimiento implica un cambio trascendental en la manera como se concibe el aprendizaje de las ciencias, pues no se trata simplemente de aprender conceptos o métodos para resolver problemas, es un proceso de socialización por medio del cual los estudiantes van apropiándose de un conjunto de prácticas sociales, académicas necesarias para asumir la investigación como la función central de su labor docente, en la medida que le permite construir y reconstruir su quehacer siempre en la búsqueda de mejores aprendizajes.

Orientar el currículo hacia el desarrollo de la investigación hace que la función del docente vaya mucho más allá de la tarea de enseñar, pues está llamado a revisar y a reflexionar sobre sus propias prácticas pedagógicas, tomando decisiones acertadas para favorecer verdaderos aprendizajes, en consecuencia pasa a solucionar los problemas identificados en el contexto escolar a partir de propuestas innovadoras y adecuadas a las situaciones detectadas.

La apertura de espacios para el debate y la argumentación en el aula de clases se constituye en una estrategia efectiva para el desarrollo de la competencia investigativa, pues los estudiantes aprenden a entablar discusiones racionales sobre sus propias ideas y las de los demás, a identificar ventajas o desventajas de una posición, alcances y limitaciones de una interpretación, lo cual favorece su formación en investigación.

La conformación de semilleros de investigación incentiva la participación activa de estudiantes y docentes para trabajar entorno a un problema de investigación, pues se aborda de manera interdisciplinar y el conjunto de estas visiones fortalece y facilita el desarrollo de la investigación, promueve el trabajo cooperativo, el intercambio de

estrategias y experiencias que se constituyen en una ayuda efectiva en el quehacer pedagógico.

Seleccionar monitores y auxiliares de investigación favorece la formación de investigadores pues de forma gradual van asumiendo responsabilidades y tareas, lo cual favorece el desarrollo de la competencia investigativa, pues trabajan asociadamente con docentes investigadores los cuales se convierten en un modelo de aprendizaje.

La organización de una línea de formación en investigación facilita la labor de los docentes y el desarrollo del proyecto de grado, requisito para obtener el título de licenciado, pues de manera progresiva avanzan en su construcción e implementación, en la medida que en los encuentros pedagógicos se promueve el debate, la argumentación científica sobre su quehacer investigativo.

Definir líneas de investigación a partir de un diagnóstico orienta y organiza el trabajo de investigación en la medida que hay claridad sobre la dirección que ha trazado la Facultad para solucionar los problemas identificados, asimismo los estudiantes cuentan con docentes que están desarrollando proyectos de investigación aplicada en estos temas, lo cual se convierte en una fortaleza para la elaboración y aplicación de sus proyectos de investigación, pues cuentan con profesionales versados con los cuales pueden entablar debates e intercambiar experiencias.

Abrir espacios para socializar propuestas y anteproyectos de investigación, que cuenten con la participación de todos los docentes que trabajan en el programa, permite el desarrollo de un debate constructivo que orienta, dinamiza y asegura el éxito de los proyectos de investigación en la medida en que se enriquecen o reconstruyen a partir de las observaciones, recomendaciones o aportes de profesiones competentes en el campo de la docencia y la investigación. En estos eventos los estudiantes hacen uso de los conocimientos y las estrategias que han aprendido para defender su trabajo, lo cual contribuye a moldear sus competencias docentes.

Realizar las sustentaciones de los trabajos de grado en un evento en que participen autoridades educativas y gubernamentales promueve la publicación de los materiales construidos y su utilización en las instituciones educativas, por tanto los proyectos de

investigación dejan de ser un requisito para obtener un título y se convierten en una ayuda pedagógica para solucionar problemas semejantes y favorecer el aprendizaje.

Concebir el acto de preguntar como el eje dinamizador de todas las intervenciones pedagógicas hace que se instaure una nueva forma de aproximarnos al conocimiento y despierta inquietudes en los estudiantes, quienes sienten también la necesidad de preguntar y trabajar en la construcción de respuestas que conducen a procesos de aprendizaje significativos. Alrededor de la pregunta se tejen los procesos de investigación.

El desarrollo de la competencia investigativa promueve a su vez el desarrollo de otras competencias docentes como el trabajo en equipo, gestionar las metodologías de trabajo didáctico y las tareas de aprendizaje, utilizar de forma didácticas las TIC, mantener una relación constructiva con los estudiantes, organizar y animar situaciones de aprendizaje, gestionar la progresión de los aprendizajes, implicar a los alumnos en su aprendizaje y en su trabajo y reflexionar sobre la enseñanza, asimismo favorece el desarrollo de las competencias básicas como el análisis, interpretación, comprensión, y producción de información clara, coherente y lógica primordial en todas las áreas del conocimiento, de igual manera facilitan el análisis, la comprensión y resolución de problemas propios de la vida cotidiana.

Un docente investigador es una fortaleza invaluable en una institución educativa, pues convierte los problemas en oportunidades de investigación, de trabajo, lo cual lo obliga a estudiar, a capacitarse, a reflexionar sobre su labor, a introducir innovaciones, a adoptar cambios y en consecuencia se dinamiza su labor y contribuye a mejorar la calidad de la educación de los niños y jóvenes.

RECOMENDACIONES

Se hace necesario que todos los docentes formadores de maestros asuman la función de investigadores, pues como tales les corresponde reflexionar sobre su quehacer para que se convierta en una práctica generalizada en el programa de licenciatura y se comparta con los estudiantes las acciones fruto de esta labor, siempre en procura de ofrecer una educación de calidad que redunde en los niños y jóvenes de nuestras comunidades.

Orientar adecuadamente el empleo de las nuevas tecnologías de la información y de la comunicación hacia la búsqueda y selección acertada de información que contribuya al desarrollo de proyectos de investigación de calidad.

Conformar un equipo de docentes reseñadores de libros nacionales e internacionales que traten estrategias y experiencias exitosas sobre el proceso de enseñanza-aprendizaje; colgar estas reseñas en el link de investigación de la Facultad, para que los estudiantes se interesen en su consulta.

Mejorar el proceso lecto-escritural de los estudiantes del programa de licenciatura, mediante la oferta permanente de cursos, en distintos horarios y niveles de complejidad, para que los alumnos puedan suscribirse y asistir con facilidad y de esta manera, reciban una orientación ajustada a sus necesidades y logren el desarrollo de estas competencias.

REFERENCIAS

- Arboleda, Julio César. Aprendizaje y Comprensión: del enfoque de competencias al enfoque de comprensiones y proyectos de vida. En *Educación y Cultura*. Revista 79, Julio de 2008. Bogotá: CEID. págs. 55-61.
- Bogoya M., Daniel. (2001). *Competencias y proyecto pedagógico*. Bogotá: Universidad Nacional de Colombia. 12-13.
- Cejas Yanes, Enrique. (2001). *La formación por competencias profesionales: una experiencia cubana*. IPLAC, Curso 21, Congreso Pedagogía 2001, Palacio de las Convenciones, Ciudad de la Habana,
- Colciencias (2002). Documento conceptual. Citado por Londoño G. Félix. Un análisis sobre la dinámica de los grupos de investigación en Colombia. En *Investigación y desarrollo*, 13, 183- 2005.
- Colectivo de autores. (1984). *Pedagogía*. La Habana: Ed. Pueblo y Educación. p. 87. Citado por Cejas Yanes Enrique En *Los fundamentos del diseño curricular por competencias profesionales*. La Habana: Pueblo y Educación. p. 1.
- Chomsky, Noam. (1983). El lenguaje y el conocimiento inconsciente. En *Reglas y transformaciones*. México: Fondo de Cultura Económica.
- Cullen, Carlos. (1996). El debate epistemológico de fin de siglo y su incidencia en la determinación de las competencias científico epistemológicas en los diferentes niveles de la educación formal. Parte II. Citado En *Proyecto Tunnig- América Latina*, 35.
- Delors, Jacques. (1994). *La Educación encierra un tesoro. Informe a la UNESCO de la Comisión Internacional sobre la educación para el siglo XXI*. Madrid: Santillana. UNESCO.
- Díaz Barriga, Frida; Hernández Rojas, Gerardo. (2002). *Estrategias Docentes para un Aprendizaje Significativo*. México: McGraw-Hill. p.10
- Díaz Villa, Mario. (2009). *Flexibilidad y Educación Superior en Colombia*. Bogotá: ICFES.
- Gardner, Howard. (1999). *Inteligencias múltiples*. Buenos Aires: Paidós.
- Gimeno Sacristán, José. (2003). Prólogo a la obra de Stenhouse, Lawrence.

- Gimeno Sacristán, José. (2007). *Prólogo a la obra de Perrenoud, Philippe. Diez competencias para enseñar*. 5a. Ed. Barcelona: Graó.
- Gimeno Sacristán, José. (2008). *Comprender y transformar la enseñanza*. España: Morata.
- Heler, Mario. (2009). *Ciencia incierta. La producción social del conocimiento*. Buenos Aires: Biblos.
- Hinostroza de Celis, Gloria. (1997). *Aprender a formar niños lectores y escritores*. Chile: Dolmen.
- Londoño G. Félix. (2005). Un análisis sobre la dinámica de los grupos de investigación en Colombia. En *Investigación y desarrollo* 13, 1.
- López Jiménez, Nelson. (2002). *La deconstrucción curricular*. Bogotá: Cooperativa Editorial Magisterio.
- Mestre G., Ulises, Fuentes G., Homero Calixto y otros. (2008). *Fundamentos didácticos para un aprendizaje participativo*. Bogotá: Universidad Libre de Colombia.
- Ministerio de Educación Nacional, Universidad de los Andes. (2004). *Competencias ciudadanas: de los estándares al aula: una propuesta de integración a las áreas académicas*. Bogotá: Ediciones Uniandes.
- Ministerio de Educación Nacional. (2008). *Evaluación anual de desempeño laboral docentes y directivos docentes* (guía metodológica). Bogotá.
- Misión de Ciencia, Educación y Desarrollo. (1995). *Colombia, al filo de la oportunidad*. Santafé de Bogotá: Cooperativa Editorial Magisterio.
- Perrenoud, Philippe. (2007). *Diez competencias para enseñar*. 5a. Ed. Barcelona: Graó.
- PNUD. (1999). *Educación: agenda del siglo XXI, hacia un desarrollo humano*. Santafé de Bogotá: Tercer Mundo S.A.
- Proyecto Tuning- América Latina. (2004-2007). *Reflexiones y perspectivas de la Educación Superior en América Latina*. Bilbao: Universidad de Deusto.
- Schwab, Joseph (1970). Man: A course of study, citado por Stenhouse, Lawrence. (1984). *Investigación y desarrollo del currículo*. Madrid: Morata.
- Stenhouse, Lawrence. (2003). *Investigación y desarrollo del currículo*. Madrid: Morata.

UNESCO. Conferencia Mundial sobre Educación Superior 2009: *Las Nuevas Dinámicas de la Educación Superior y la Investigación para el cambio social y el desarrollo*. París, 8 de Julio de 2009.

Universidad Libre de Colombia. Acuerdo o6 del 25 de octubre de 2006.

Vigotsky, Lev. S. (1989). *El desarrollo de los procesos psicológicos superiores*. Barcelona: Grijalbo

Zabalza B., Miguel Ángel. (2007). *Las competencias docentes del profesorado universitario*. España: Narcea.

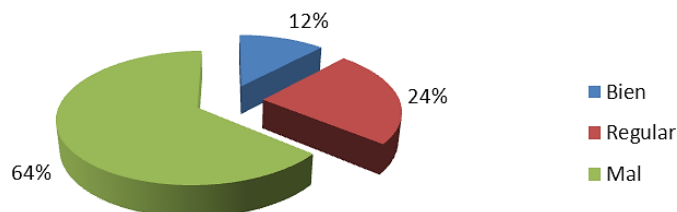
“ANEXOS”

ANEXO A

UNIVERSIDAD LIBRE SECCIONAL SOCORRO FACULTAD DE CIENCIAS DE LA EDUCACIÓN LICENCIATURA EN EDUCACIÓN BÁSICA GUÍA DE OBSERVACIÓN DOCENTES PRACTICANTES

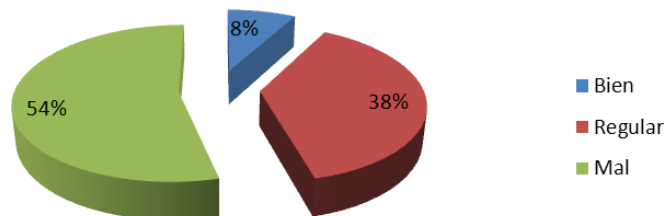
No.	PREGUNTAS	Bien	Regular	Mal
FUNDAMENTACIÓN TEÓRICA				
01	Fundamenta teóricamente sus prácticas pedagógicas, actúa basado en el conocimiento y establece relaciones entre la teoría y la vida cotidiana.	6	12	32
02	Posee capacidad para aplicar modelos pedagógicos pertinentes a los estudiantes y su contexto.	4	19	27
03	El método empleado orienta y activa el aprendizaje de los estudiantes	11	15	24
04	Logra que el alumno comprenda qué, para qué, por qué, cómo y bajo que condiciones va aprender antes de la ejecución.	9	12	29
ESTRATEGIAS DIDÁCTICAS				
05	Emplea estrategias didácticas pertinentes al grado, los contenidos, nivel y necesidades de los estudiantes	12	15	23
06	Aprovecha las potencialidades del medio para promover el aprendizaje	4	18	28
07	Emplea estrategias didácticas específicas que conllevan a los estudiantes a investigar y a producir nuevos conocimientos	3	11	36
08	Reflexiona sistemáticamente sobre su práctica pedagógica y emplea la investigación como estrategia para dar respuesta a los problemas detectados en el aula de clase.	4	9	38
APRENDIZAJE SIGNIFICATIVO				
09	Propicia que el alumno establezca nexos entre los conocimientos previos y los nuevos conocimientos	16	14	20
10	Su metodología orienta al alumno a procesos para descubrir, indagar, analizar e investigar y proponer nuevo conocimiento.	5	9	36
11	Verifica la comprensión de lo enseñado	8	11	31
12	Las actividades propuestas promueven el desarrollo de competencias cognitivas	6	9	35
13	Conoce cómo aprenden sus estudiantes	7	16	27
14	La motivación implica al alumno durante toda la intervención pedagógica	3	13	34
15	Propicia que los alumnos conozcan el valor de los conocimientos nuevos	6	22	22
16	Interactúa social y educativamente con diferentes actores de la comunidad para favorecer los procesos de desarrollo.	10	10	30

01 Fundamenta teóricamente sus prácticas pedagógicas, actúa basado en el conocimiento y establece relaciones entre la teoría y la vida...



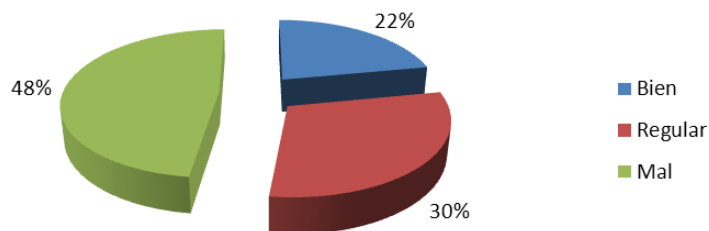
En el desarrollo de las prácticas pedagógicas los docentes no establecen una relación entre la fundamentación teórica que han recibido en el proceso de formación y los hechos que se presentan a diario en el contexto escolar; lo cual indica que la fundamentación teórica sólo en un 12% soporta el ejercicio profesional.

02 Posee capacidad para aplicar modelos pedagógicos pertinentes a los estudiantes y su contexto.



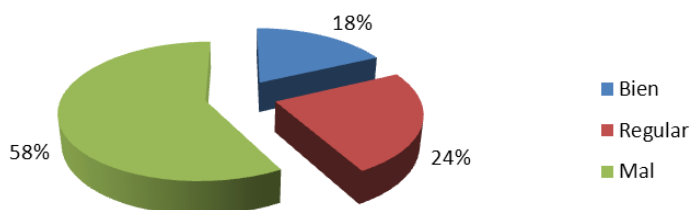
Se evidencia en un 54% que los docentes practicantes carecen de competencia para la aplicación de modelos pedagógicos pertinentes a los intereses, necesidades y expectativas de los estudiantes y del contexto escolar. Lo cual señala la falta de caracterización de los sujetos participantes en el proceso de aprendizaje, el desconocimiento de cómo aprenden los alumnos y de cuáles son las oportunidades que ofrece el medio para direccionar la educación al aprovechamiento de las potencialidades tanto de los estudiantes como del contexto.

03 El método empleado orienta y activa el aprendizaje de los estudiantes



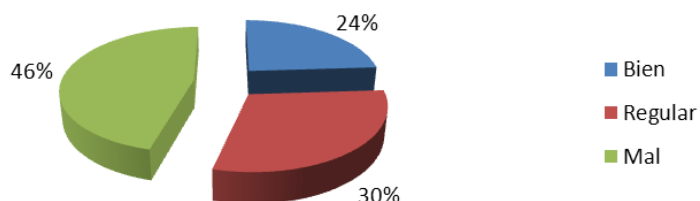
Se percibe que el método empleado no contribuye de ninguna manera a un aprendizaje efectivo, pues en un 48% no se constituye en un instrumento para orientar el proceso ni despierta el interés y la participación activa para aprender. Por tanto se requiere del empleo de métodos acordes con las características de los estudiantes, que logren involucrarlos en procesos significativos de aprendizaje.

04 Logra que el alumno comprenda qué, para qué, por qué, cómo y bajo que condiciones va aprender antes de la ejecución.



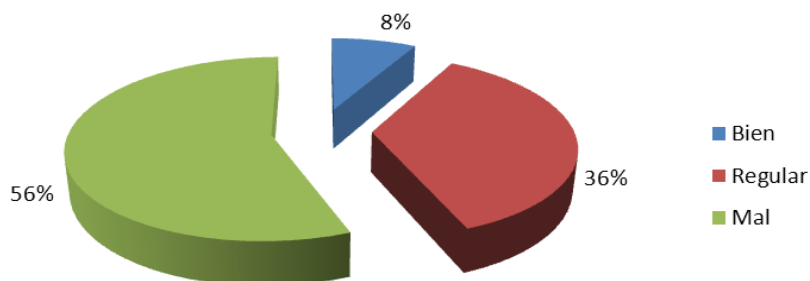
Se observa que el 58% de los docentes se limitan a transmitir los conocimientos durante la intervención pedagógica, sin anunciar previamente el contenido que van a tratar, los propósitos educativos de los nuevos saberes, la importancia y aplicación que poseen, la metodología que se empleará, ni las condiciones bajo las cuales van a aprender. Sólo el 18 % logra que los estudiantes tengan una visión global y coherente del tema a tratar.

05 Emplea estrategias didácticas pertinentes al grado, los contenidos, nivel y necesidades de los estudiantes



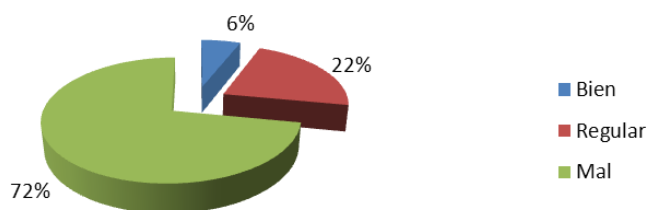
Se observa que el 24% de los docentes emplean estrategias didácticas pertinentes al grado, los contenidos, nivel y necesidades de los estudiantes; pero existe un 48% que no lo hace; lo cual indica que aún se carece del empleo de estrategias didácticas significativas que contribuyan a una educación de calidad. Se concluye que es responsabilidad de los docentes trabajar en el diseño e implementación de estrategias didácticas pertinentes a las características de las nuevas generaciones que se están educando.

06 Aprovecha las potencialidades del medio para promover el aprendizaje



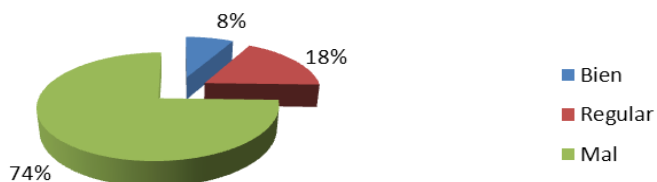
Los docentes practicantes en un 56% no son creativos, ni recursivos, se limitan a transmitir los conocimientos que aparecen en los textos, no aprovechan las salas de informática existentes, ni las bibliotecas, museos, y demás instituciones y espacios del contexto que pueden convertirse en laboratorios vivos para la construcción del conocimiento.

07 Emplea estrategias didácticas específicas que conllevan a los estudiantes a investigar y a producir nuevos conocimientos



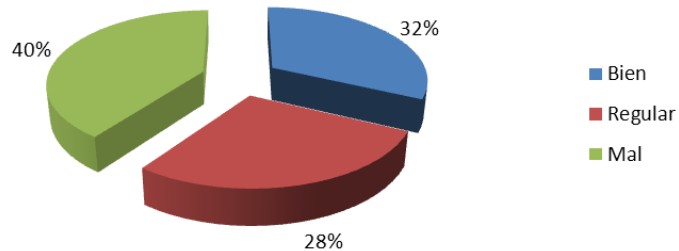
Se aprecia una gran deficiencia en el empleo de estrategias didácticas específicas, para la enseñanza de las diferentes áreas de los énfasis del programa, pues usualmente se utilizan las mismas estrategias para abordar los conocimientos, lo cual dificulta los procesos de profundización, conocimiento e investigación y en consecuencia la producción de saberes.

08 Reflexiona sistemáticamente sobre su práctica pedagógica y emplea la investigación como estrategia para dar respuesta a los problemas detectados en el aula de clase.



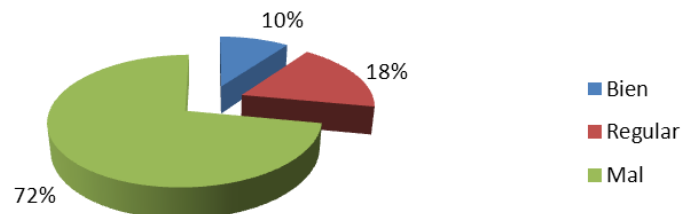
Sólo un 8% de los estudiantes analizan la incidencia de su desempeño en el aprendizaje de los alumnos y propone proyectos de investigación para dar solución a los problemas identificados en el aula. Un 18% presenta un mediano interés en su tarea de contribuir al aprendizaje de los alumnos y reconoce que el planteamiento de proyectos de investigación puede constituirse en una respuesta a los problemas identificados; un 74% se limita a cumplir su labor, sin revisar si han contribuido o no en el proceso de aprendizaje de los estudiantes y considera que la investigación es otra actividad muy distinta a la clase y debe desarrollarse en otro tiempo para no confundir las actividades.

09 Propicia que el alumno establezca nexos entre los conocimientos previos y los nuevos conocimientos



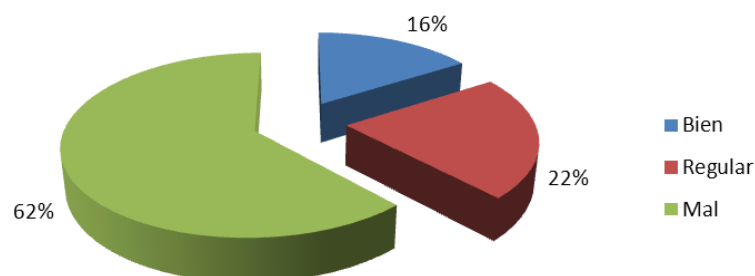
Los docentes practicantes indagan qué presaberes poseen los estudiantes sobre el tema de estudio. En un 32% aprovechan los conocimientos previos para establecer relaciones con los nuevos conocimientos, lo cual facilita el aprendizaje. En un 28% este proceso se desarrolla sin mayor relevancia y las relaciones que se establecen entre uno y otro conocimiento no son sólidas y en un 40% el docente desarrolla la clase sólo con los presaberes sin aportar información nueva o no relaciona los conocimientos previos con la nueva información tema de su clase.

10 Su metodología orienta al alumno a procesos para descubrir, indagar, analizar e investigar y proponer nuevo conocimiento.



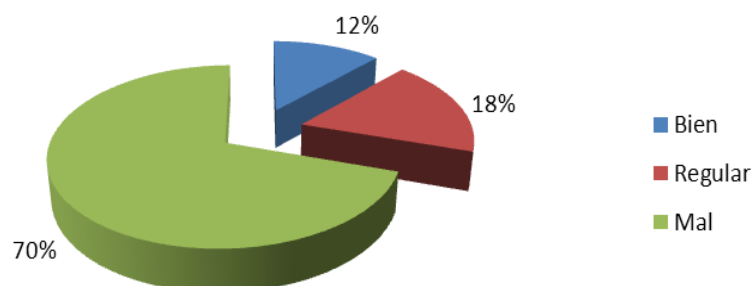
Se percibe que los docentes practicantes en un 72% se limitan a transmitir los conocimientos, a desarrollar las actividades previstas y a efectuar las evaluaciones planeadas; pero la metodología empleada carece de espacios para que los alumnos reflexionen sobre sus propios procesos de aprendizaje y puedan identificar cómo aprenden de manera sencilla y efectiva; en las clases no se promueven procesos de análisis, no se despierta la curiosidad, la pasión por indagar, descubrir, aprender y producir nuevo conocimiento.

11 Verifica la comprensión de lo enseñado



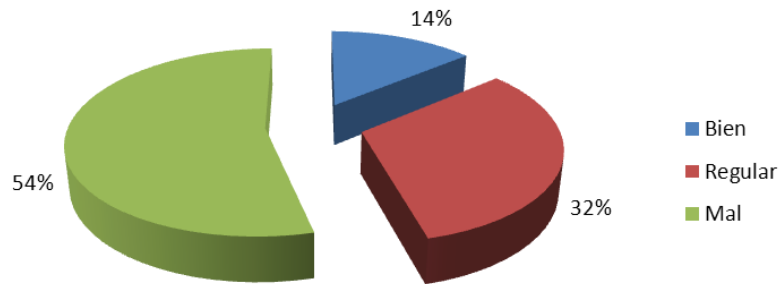
Un 62% señala que los docentes practicantes no constatan si los alumnos tienen claridad sobre los temas tratados. En la mayoría de los casos la incomprensión se inicia por el desconocimiento del léxico utilizado por el docente en la clase y se une al aprendizaje mecánico de información descontextualizada, que no responde a los intereses y expectativas de los estudiantes. Además a la carente o insuficiente relación entre los presaberes y los nuevos conocimientos.

12 Las actividades propuestas promueven el desarrollo de competencias cognitivas



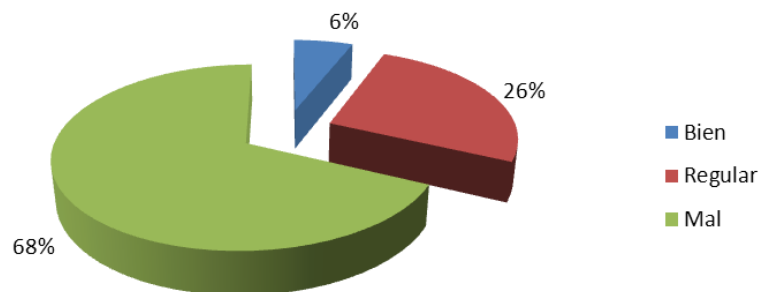
Se percibe que las actividades propuestas promueven el aprendizaje de conocimientos particulares, propios del tema tratado pero no conducen al desarrollo de competencias cognitivas que puedan emplearse en diversos momentos y contextos de la vida.

13 Conoce cómo aprenden sus estudiantes?



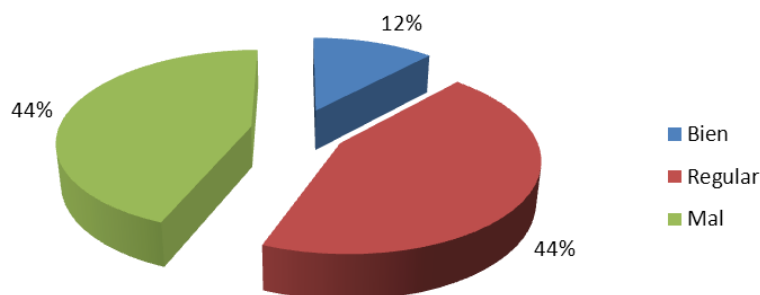
Los docentes practicantes en un 54% desconocen la forma como aprenden sus estudiantes, pues centran su labor en el proceso de enseñar y prestan escasa atención al proceso de aprender.

14 La motivación implica al alumno durante toda la intervención pedagógica



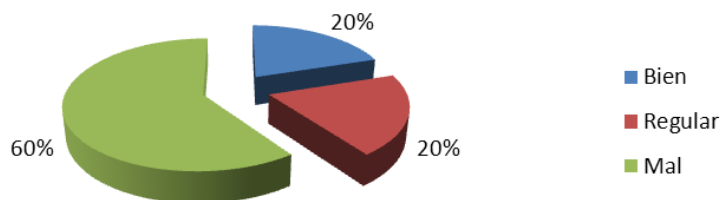
La motivación en un 68% se constituye en una actividad preliminar, que despierta el interés e involucra a los alumnos durante su ejecución, pues en la medida en que avanza el desarrollo de la clase pierde sus efectos y sólo un 6% de los docentes pueden mantener motivados los estudiantes durante toda la intervención pedagógica e incluso terminada la clase continúan pendientes del tema.

15 Propicia que los alumnos conozcan el valor de los conocimientos nuevos



Sólo un 12% de los docentes practicantes logra que los estudiantes reconozcan el valor y aplicabilidad de los nuevos conocimientos; un 44% logra hacerlo de manera aceptable sin establecer toda la importancia y validez de lo aprendido y un 44% desarrolla la clase sin lograr que los alumnos valoren, vinculen, y apliquen lo enseñado en su vida o en su contexto.

16 Interactúa social y educativamente con diferentes actores de la comunidad para favorecer los procesos de desarrollo.



Para consolidar un aprendizaje significativo es preciso que el docente establezca verdaderos procesos de interacción con la comunidad educativa, pues de esta manera se pueden aprovechar las potencialidades del contexto escolar en beneficio de los estudiantes. Un 60% de los docentes practicantes no valoran ni aprovechan las fortalezas de la comunidad educativa ni establecen lazos que les permitan crecer y desarrollarse mutuamente.

ANEXO B

Competencias Genéricas que propone el proyecto TUNIG-AMÉRICA LATINA para la Educación

01	Capacidad de abstracción, análisis y síntesis.	15	Capacidad para identificar, plantear y resolver problemas.
02	Capacidad de aplicar los conocimientos en la práctica.	16	Capacidad para tomar decisiones.
03	Capacidad para organizar y planificar el tiempo.	17	Capacidad para trabajar en equipo.
04	Conocimientos sobre el área de estudio y la profesión.	18	Habilidades interpersonales.
05	Responsabilidad social y compromiso ciudadano.	19	Capacidad de motivar y conducir hacia metas comunes.
06	Capacidad de comunicación oral y escrita.	20	Compromiso con la preservación del medio ambiente.
07	Capacidad de comunicación en un segundo idioma.	21	Compromiso con el medio socio-cultural.
08	Habilidades en el uso de las tecnologías de la información.	22	Valoración y respeto por la diversidad y la multiculturalidad.
09	Capacidad de investigación.	23	Habilidad para trabajar en contextos internacionales.
10	Capacidad de aprender y actualizarse.	24	Habilidad para trabajar en forma autónoma.
11	Habilidades para buscar, procesar y analizar información.	25	Capacidad para formular y gestionar proyectos.
12	Capacidad crítica y autocrítica.	26	Compromiso ético.
13	Capacidad para actuar en nuevas situaciones.	27	Compromiso con la calidad.
14	Capacidad creativa.		

Competencias específicas que propone el proyecto TUNIG-AMÉRICA LATINA para la Educación

01	Domina la teoría y metodología curricular para orientar acciones educativas (diseño, ejecución y evaluación).	15	Educa en valores, formación ciudadana y democracia.
02	Domina los saberes de las disciplinas del área de conocimiento de su especialidad.	16	Investiga en educación y aplica los resultados en la transformación sistemática de las prácticas educativas.
03	Diseña y operacionaliza estrategias de enseñanza y aprendizaje según los contextos.	17	Genera innovaciones en distintos ámbitos del sistema educativo.
04	Proyecta y desarrolla acciones educativas de carácter interdisciplinario	18	Conoce la teoría educativa y hace uso crítico de ella en diferentes contextos
05	Conoce y aplica en el accionar educativo las teorías que fundamentan la didáctica general y las específicas.	19	Reflexiona sobre su práctica para mejorar su quehacer educativo.
06	Identifica y gestiona apoyos para atender necesidades educativas específicas en diferentes contextos.	20	Orienta y facilita con acciones educativas los procesos de cambio en la comunidad.
07	Diseña e implementa diversas estrategias y procesos de evaluación de aprendizajes con base en criterios determinados.	21	Analiza críticamente las políticas educativas.
08	Diseña, gestiona, implementa y evalúa programas y proyectos educativos.	22	Genera e implementa estrategias educativas que responden a la diversidad sociocultural.
09	Selecciona, elabora y utiliza materiales didácticos pertinentes al contexto.	23	Asume y gestiona con responsabilidad su desarrollo personal y profesional en forma permanente
10	Crea y evalúa ambientes favorables y desafiantes para el aprendizaje.	24	Conoce los procesos históricos de la educación de su país y Latinoamérica
11	Desarrolla el pensamiento, lógico, crítico y creativo de los estudiantes.	25	Conoce y utiliza las diferentes teorías de otras ciencias que fundamentan la educación: lingüística, filosofía, sociología, Psicología, antropología, política e historia.
12	Logra resultados de aprendizaje en diferentes saberes y niveles.	26	Interactúa social y educativamente con diferentes actores de la comunidad para favorecer los procesos de desarrollo.
13	Diseña e implementa acciones educativas que integran a personas con necesidades especiales.	27	Produce materiales educativos acordes con diferentes contextos para favorecer los procesos de enseñanza y aprendizaje.
14	Selecciona, utiliza y evalúa las tecnologías de la comunicación e información como recurso de enseñanza y aprendizaje.		



ANEXO C
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA EDUCACIÓN
PLAN DE TRABAJO INVESTIGACIÓN 2010



PROYECTO	OBJETIVO	ACTIVIDAD	META	INDICADORES	RESPONSABLES	TIEMPO
Desarrollo de la investigación formativa en la Universidad Libre seccional Socorro.	Conformar semilleros de investigación teniendo en cuenta las líneas y grupos de investigación por programa.	Convocatoria conformación semilleros de investigación	Reforzar el semillero "Semillas de Aprendizajes Escolar Comunero" (SAEC) Conformar un nuevo semillero de investigación que acoja los proyectos de Desarrollo Humano.	Vinculación de nuevos grupos de investigación que trabajen la construcción de conocimiento significativo al semillero. Constitución de un nuevo semillero de investigación.	Coordinadora de Investigación. Docentes responsables de las cátedras de investigación.	Febrero y marzo
		Convocatoria para la elección de monitores de Investigación.	Seleccionar dos monitores de investigación para el año lectivo 2010	Sensibilización para promover la participación en la convocatoria. Participación en el curso de capacitación para monitores. Evaluación escrita y sustentación proyecto de trabajo para los aspirantes a monitores.	Decano de la Facultad Coordinadora de Investigación.	Febrero y marzo
	Promover proyectos de investigación formativa con orientación al desarrollo de los grupos de investigación	Proyectos pedagógicos de investigación en el aula.	Presentar los informes correspondientes a la ejecución de los proyectos pedagógicos, como requisito para optar el título de licenciado.	Cumplimiento del cronograma establecido para la presentación de los avances de los proyectos pedagógicos.	Coordinadora de Investigación. Lic. Hugo Armando Hernández Gómez	Febrero-Junio
	Capacitar los semilleros de investigación consolidados	Taller "Estrategias Didácticas para la construcción de conocimiento significativo"	Formar a los docentes-practicantes para la construcción de conocimiento significativo.	Participación activa en el taller de capacitación. Realización de tareas que permitan verificar los avances en el proceso de formación.	Coordinadora de Investigación. Conferencista: Dr. Fabio Ballén Párraga	Abril
Reconocimiento de la investigación formativa de la Universidad Libre seccional Socorro en diferentes escenarios académicos.	Promover el reconocimiento de los semilleros de investigación en la RedCOLSI.	Encuentro semanal de los semilleros de investigación.	Participación en el encuentro departamental y nacional de la RedCOLSI.	Verificación semanal del trabajo desarrollado en los semilleros de investigación. Orientación y acompañamiento a los proyectos de investigación de los semilleros.	Coordinadora de Investigación. Docentes responsables de las cátedras de investigación.	Febrero-Mayo

PROYECTO	OBJETIVO	ACTIVIDAD	META	INDICADORES	RESPONSABLES	TIEMPO
Estandarización de las líneas y actividades de investigación.	Parametrizar y adoptar los protocolos de investigación para la facultad (estandarización de procesos, procedimientos, formatos, indicadores, entre otros)	Conformar un equipo de trabajo para protocolizar la Línea de Investigación Desarrollo Humano y Pedagogía	Protocolizar la línea de Investigación Desarrollo Humano y Pedagogía.	Consolidación de los proyectos pedagógicos de investigación en el aula que tratan el tema del Desarrollo Humano en la escuela.	Decano de la Facultad Coordinadora de Investigación. Docentes investigadores	
Formación para la investigación científica y aplicada	Capacitar a los docentes, investigadores y directores de investigación.	Diplomado en Investigación	Fortalecer los grupos y semilleros de investigación con personal capacitado, que coloque su talento humano al servicio de la investigación en la seccional.	Participación activa de los estudiantes monitores y miembros de los semilleros en el diplomado.	Coordinadora de Investigación. Lic. Hugo Armando Hernández Gómez	Junio-Julio
	Promover la participación en eventos de investigación, ciencia y tecnología.	Foro de Investigación: Investigación y Productividad Regional 2010	Compartir los resultados de los proyectos de investigación que se convierten en respuestas a las necesidades de la región.	Convocar a la comunidad científica para compartir el conocimiento construido como respuesta a los problemas de la región. Conformación de redes de estudio e investigación que a partir del trabajo cooperativo contribuyan al desarrollo de la región.	Coordinadora de Investigación. Conferencista: Dr. Fabio Ballén Párraga	Septiembre
Acompañamiento a la gestión y consolidación de grupos de investigación.	Alcanzar el reconocimiento de los grupos de investigación ante COLCIENCIAS	Conformar un Grupo de Investigación	Iniciar el proceso de categorización de un grupo de investigación ante COLCIENCIAS.	Designación de dos docentes para la construcción del Grup Lac.	Decano de la Facultad Coordinadora de Investigación. Docentes responsables de las cátedras de investigación.	Junio

PROYECTO	OBJETIVO	ACTIVIDAD	META	INDICADORES	RESPONSABLES	TIEMPO
Publicación y comunicación de los avances de investigación en medios técnicos y científicos.	Producir material de la investigación formativa y aplicada que pueda ser publicado en diferentes medios	Publicar Revista de los Semilleros de Investigación	Difundir los resultados de los procesos de investigación de los semilleros para que sirva de estímulo a su labor.	Consolidación del trabajo de los Semilleros de Investigación.	Coordinadora de Investigación. Semillero de investigación	Febrero y marzo
	Consolidar la revista de investigación de la Seccional Socorro	Publicar el No. 3 y 4 de la Revista de Investigación EL CENTAURO	Indexar la revista de Investigación	Cumplimiento de los requisitos exigidos para la indexación de la revista. Participación a la comunidad científica de los resultados de los proyectos de Investigación. Conformación de redes de construcción de conocimiento científico que responda a las necesidades del entorno y contribuya a su desarrollo.	Coordinadores de Investigación.	Febrero-Diciembre
Evaluación y modernización de laboratorios, talleres y sitios de práctica para los diferentes programas.	Diagnosticar el estado actual de la infraestructura para la investigación por programas.	Adecuar un espacio que se constituya en la oficina para el centro de investigación de la Facultad de Educación.	Disponer de una oficina con un equipo de cómputo y un archivador para el funcionamiento del centro de investigación de la Facultad de Educación.	Designación de un espacio físico para desarrollar la investigación. Equipamiento de la oficina con los elementos necesarios para su funcionamiento.	Decano de la Facultad Coordinadora de Investigación.	Julio
Participación en convocatorias para la presentación de proyectos a nivel local regional y nacional:	Participar de las convocatorias para la presentación de proyectos tanto de investigación como productivos y de extensión.	Participar en convocatorias regionales y nacionales.	Validar las investigaciones realizadas mediante su presentación a la comunidad científica.	Identificación de eventos departamentales y nacionales en los cuales se pueda presentar el trabajo desarrollado. Participación en redes de trabajo e investigación que faciliten el intercambio de la información y materiales entre pares investigadores.	Coordinadora de Investigación. Docentes responsables de las cátedras de investigación.	Febrero- Noviembre

ANEXO D
Formato de convocatoria y conformación del semillero



UNIVERSIDAD LIBRE
SECCIONAL SOCORRO
FACULTAD DE EDUCACIÓN
Centro de Investigación

CONVOCATORIA PARA LA SELECCIÓN DE ESTUDIANTES AUXILIARES DE INVESTIGACIÓN 2010

DIRIGIDO A: estudiantes de la Facultad de Ciencias de la Educación

NÚMERO DE PLAZAS A PROVEER: dos plazas para estudiantes auxiliares de investigación, CENTRO DE INVESTIGACIÓN DE LA FACULTAD.

NATURALEZA DEL CARGO: De conformidad con el Acuerdo 06 de 2006 (Reglamento de Investigación de la Universidad Libre) son auxiliares de Investigación los estudiantes que se vinculen mediante convocatoria a proyectos y grupos de Investigación, previa selección que para tal efecto realizarán los centros de Investigación.

REQUISITOS: para ser Auxiliar de Investigación el aspirante debe cumplir con los siguientes requisitos:

1. “Ser estudiante matriculado en los dos últimos semestres, o egresado no graduado o estudiante regular de concursos anteriores que acredite su vocación para la investigación.
2. Tener aprobadas todas las asignaturas correspondientes a los años cursados.
3. Tener promedio de notas no inferior a cuatro punto cero (4.0) sobre cinco (5.0) en el área específica a la cual se concursa, y de (4.0) en el cómputo general de asignaturas.
4. No haber sido condenado por delitos comunes, ni haber sido sancionado disciplinariamente en su vida académica.
5. Inscribirse para concursar, dentro del lapso señalado en la convocatoria.
6. Haber aprobado un curso sobre metodología de la enseñanza y técnicas de investigación no inferior a veinte horas, programado previamente por la universidad, o demostrar poseer título docente o haber ejercido la docencia Universitaria por un lapso mínimo de un año.
7. Someterse a concurso en materias del área, sobre los siguientes aspectos y con los siguientes porcentajes:
 - a. Una evaluación de conocimientos en el área para la cual concursa 50%
 - b. Un trabajo escrito 20%
 - c. Una exposición oral 30%

INCENTIVOS: De conformidad con el artículo 29 del acuerdo 06 de 2006, los estudiantes auxiliares de Investigación podrán acceder a los siguientes incentivos:

1. Los establecidos en el reglamento estudiantil
2. La utilización de equipos, documentos y laboratorios del Centro de Investigación
3. La preferencia en la asignación de becas para los estudios de posgrado en la universidad.
4. A los beneficios suscritos en los convenios y que se hayan estipulado
5. Homologar el trabajo de grado, previo cumplimiento de las tareas e informes asignados como auxiliar de investigación por término de un año.
6. Prelación para asistir a seminarios nacionales e internacionales relacionados con su proyecto, en cuyo caso podrá proveer el valor de los costos ocasionados.

PROCEDIMIENTO DE SELECCIÓN.

1. **Inscripciones y presentación del proyecto de trabajo:** Facultad de Educación, desde el día 5 de Febrero hasta el 26 de Febrero de 2010 a las 6:00 p.m.
2. **Evaluación de conocimientos:** viernes 5 de Marzo de 2010 a las 3:00 p.m.
3. **Exposición oral:** viernes 5 de Marzo de 2010 a las 5:00 p. m en el edificio Albornoz.

PUBLICACIÓN DE RESULTADOS. Viernes 12 de Marzo de 2010. Cartelera de la Facultad de Educación. Cartelera facultad de Educación.

Sin otro particular.

Atentamente.

JOHAN BUILES GONZALEZ
Decano Facultad de Educación.

MARÍA HELENA DELGADO GÓMEZ.
Coordinadora Centro de Investigaciones Educación.

ANEXO E



UNIVERSIDAD LIBRE

SECCIONAL SOCORRO

FACULTAD DE EDUCACIÓN

Centro de Investigación

FORMATO INSCRIPCIÓN DE SEMILLEROS

NODO: Santander

Institución: Universidad Libre Seccional Socorro

Red Institucional:

Facultad: Educación

Programa: Licenciatura en Educación Básica

Nombre del Semillero: Semillas de Aprendizaje Escolar Comunero (S.A.E.C)

Temática o Línea de Investigación:

Estrategias didácticas específicas innovadoras

Misión:

Semillas de Aprendizaje Escolar Comunero propende por la formación de un docente investigador crítico, propositivo, que mediante la reflexión permanente sobre su quehacer pedagógico genere cambios significativos en los procesos enseñanza que conlleven a aprendizajes efectivos.

Visión: Liderar a través de la investigación el mejoramiento continuo de la educación y un desarrollo humano sostenible en la comunidad de influencia, que permita posicionar nuestra Facultad y la Universidad Libre como gestoras de cambio social que contribuya a la construcción permanente de un mejor país.

Objetivo General

Generar estrategias didácticas específicas para cada uno de los énfasis del programa de Licenciatura en Educación Básica que dinamicen los procesos de enseñanza y en consecuencia mejoren los procesos de aprendizaje.

Objetivos Específicos

1. Conocer críticamente las diferentes teorías que promueven la construcción de estrategias didácticas como eje dinamizador de la enseñanza.
2. Diseñar estrategias didácticas específicas que favorezcan el desarrollo de competencias en cada uno de los énfasis del programa.
3. Evaluar las estrategias diseñadas e implementadas para generar planes de mejoramiento que permitan superar las insuficiencias detectadas.

Estrategias

1. Trabajo en equipo.
2. Debate argumentativo sobre la información compartida
3. Planteamiento, gestión y ejecución de proyectos como herramienta para la solución de problemas del quehacer educativo
4. Evaluación y mejoramiento permanente del desempeño docente
5. Socialización de resultados ante la comunidad educativa para que se conviertan en material de estudio o de trabajo en otros contextos educativos

Nombre del Asesor	D.I.	Nivel formación Académica	Edad	Dirección	Correo electrónico y teléfono
MARÍA HELENA DELGADO GÓMEZ	37.887.427	Maestría en curso	48	Calle 5 No. 6-139	mahedel13@hotmail.com 7276500
CLAUDIA PATRICIA MORENO BOTELLO	1 100 951 237	Estudiante IX semestre	23	Cra. 13 no. 14-59 San Gil	clapamobo@hotmail.com 3133416956
Nombre de los Integrantes	D.I	Nivel formación Académica	Edad	Dirección	Correo electrónico y teléfono
LEIDY MARCELA MENESES AVELLA	101687365	VII SEMESTRE	21	Cra. 13 No 8-06	botswana12_237@hotmail.com
DIEGO FERNANDO CAMPOS	9 101 687 365	VII SEMESTRE	20	Calle 8 No. 9- 3	totto_89escorpion@hotmail.com 3214695241
JEISSON STIVEN CELIS	1 101 688 683	VII SEMESTRE	19	Cra. 18 No 12-14	rolito_07@hotmail.com 3168057835
EDITH MARLEY ARDILA	37 948 279	IX SEMESTRE	28	Calle 14 No. 2-45	Edit-marley@hotmail.com 3124386502
DEISY GÓMEZ OLARTE	37 949 829	IX SEMESTRE	24	Calle 21B No. 6-51	vimagobo@hotmail.com 3204706539
DIANA CAROLINA RODRÍGUEZ BLANCO	1 101 690 352	III SEMESTRE	18	Vereda Alto de la Cruz	dianarthebest@hotmail.com 3125045936
VIVIANA ROCIO REYES BADILLO	1 101 686 051	VI SEMESTRE	24		Viro-1125@hotmail.com 3123091422
YADIRA ESTEVEZ BAUTISTA	1 100 954 583	III SEMESTRE			yaritaestevez@hotmail.com 3114552724
RUBIELA LUQUE ARISMENDY	28 111 038	V SEMESTRE	30	Calle 6 No. 5-11	rubiachima@hotmail.com 3143226703

NIRAMA PEÑA DURÁN	52 207 493	V SEMESTRE	28		laurafernanda@hotmail.com 3103017055
SHIRLEY CATHERINE RUEDA	37 949 357	V SEMESTRE	27	Calle 8 No. 15-29	Shirleykarueda25@hotmail.com 3153402680
DORIS BADILLO SERRANO	1 101 687 977	V SEMESTRE	20	Cra. 18 No. 19ª--27	Dorisita_884@hotmail.com 3174545186
OSCAR JAVIER VILLARREAL MORALES	1 101 685 732	V SEMESTRE	23		oscarjavier12345@hotmail.com 3157701921
YURLY CAROLINA CALA CALA	1 101 688 095	V SEMESTRE	20	Cra. 6ª No. 24-38	Jucarito_90@hotmail.com 3124535420
OMAIRA MARTÍNEZ GALVIS	1 101 687 565	V SEMESTRE	22		Omis245@hotmail.com 3214015151
ELIZABETH PATIÑO CARREÑO	1 101 687 860	V SEMESTRE	20	Calle 18 p7-33	Elizapati_123@hotmail.com 3144061612
MILADYS SULEY TOLEDO	37 948 958	V SEMESTRE	27	Calle 9 14-25	miladystoledo@hotmail.com 3185780075
CAMILO ANDRÉS HERNÁNDEZ NEIRA	1 101 687123	V SEMESTRE	20	Cra. 18 No. 12-43	Piponi123@hotmail.com 3184231048 malu28052005@gmail.com 3202014386
JENN PAOLA GARCIA	1.101.688.382	V SEMESTRE	19	Calle 23 No. 6-45	Jennypao456@hotmail.com
SANDRA LEANA GARCIA	1.101.688.786	V SEMESTRE	19	Calle 13 No. 11-30	Danna-gama9009@hotmail.com

LUCIA PEREZ CALDERON	1.101.320.488	V SEMESTRE	21	Barrio las Flores	Malu28052005@gmail.com
				Chima	3202014386
VIVIANA VARGAS CALA	28.280.784	III SEMESTRE	27	Calle 4 No. 6-35	Cajuvis2009@hotmail.com
					3104813404

Listado de los principales Proyectos de Investigación en los cuales trabaja el semillero actualmente, señalando su modalidad: Propuestas, Investigaciones estructuradas y/o en curso o investigaciones terminadas. Indique además EL CAMPO DEL SABER EN EL CUAL PUEDEN INCLUIRSE: General y/o específico.

TÍTULO DEL PROYECTO	MODALIDAD	CAMPO DEL SABER
Efectos de un insuficiente desarrollo de la lateralidad en el proceso lecto-escritural en los niños de primer grado de escolaridad	ANTEPROYECTO	PEDAGOGÍA Y EDUCACIÓN
Implementación de actividades lúdicas para facilitar el aprendizaje significativo de las operaciones básicas	ANTEPROYECTO	PEDAGOGÍA Y EDUCACIÓN
La matemática recreativa como estrategia para potenciar los procesos de pensamiento lógico matemáticos en los estudiantes de séptimo grado de Educación Básica.	ANTEPROYECTO	PEDAGOGÍA Y EDUCACIÓN
Guías de lectura lúdico – pedagógicas como estrategias para el desarrollo de competencias lectoras	ANTEPROYECTO	PEDAGOGÍA Y EDUCACIÓN
Diseño y aplicación de un software que facilite el desarrollo de competencias para solucionar problemas en cada uno de los pensamientos del área de matemáticas.	ANTEPROYECTO	PEDAGOGÍA Y EDUCACIÓN

ANEXO F



UNIVERSIDAD LIBRE

SECCIONAL SOCORRO
FACULTAD DE EDUCACIÓN

Centro de Investigación

Propuestas de investigación presentadas en Red-COLSI y UNIRED

FORMATO 2. FORMATO UNICO DE INSCRIPCIÓN PARA PROYECTOS DE INVESTIGACIÓN

País	Colombia
Nodo	Santander
Universidad	Universidad Libre – Seccional Socorro
Nombre del Semillero	Semilla de Aprendizaje Escolar Comunero (S.A.E.C)
Nivel de Formación	IX Semestre
Programa Académico	Licenciatura en Educación Básica
Título del Proyecto	Efectos de la pregunta en el aprendizaje significativo crítico de las Ciencias Naturales en los niños y niñas del grado tercero 01 del Instituto Técnico Industrial Monseñor Carlos Ardila “sede B” del Socorro.
Autor(es)	ANGEL YENIFER BAYONA SOLANO HECTOR HENRY QUIROGA ARIZA
Identificación	49.717.184 Valledupar 91.110.907 Socorro
Ponente(s) (máximo dos)	ANGEL YENIFER BAYONA SOLANO HECTOR HENRY QUIROGA ARIZA
E-mail de Contacto	lavalenata112@hotmail.com.....henryjdi@hotmail.com
Teléfonos de Contacto	3143448758.....3168722828
CATEGORIA	Proyecto terminado
Área de la investigación	Ciencias Humanas (Educación)
<p>1. TITULO. Efectos de la pregunta en el aprendizaje significativo crítico de las Ciencias Naturales en los niños y niñas del grado tercero 01 del Instituto Técnico Industrial Monseñor Carlos Ardila “sede B” del Socorro.</p> <p>2. INTRODUCCIÓN. La estructura de las Ciencias Naturales es la investigación, pues parte de un proceso de indagación en el cual surgen las preguntas, una pregunta bien formulada conlleva una respuesta de un interés particular, pero existen varios factores que impiden a los niños expresar sus inquietudes, el entorno social, el ambiente familiar, falta de tolerancia por parte de los compañeros, el desinterés de los docentes por estimular su curiosidad y de los niños por aprender, entre otros.</p> <p>3. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA Y JUSTIFICACIÓN. La insuficiencia de preguntas por parte de los docentes y de los estudiantes durante las intervenciones pedagógicas impide que los niños(as) se interesen por aprender, que despierten la curiosidad y desarrollen la capacidad de asombro, lo cual afecta el proceso de aprendizaje. Lo fundamental de las Ciencias Naturales es la indagación, para eso se debe tener presente que los niños hagan preguntas sobre objetos, organismos y eventos del medio ambiente, y a partir de esto se lleve a cabo una investigación sencilla, utilizando herramientas simples para la obtención de datos, que permiten una explicación razonable, para finalmente, comunicar o socializar la investigación y sus explicaciones.</p> <p>4. OBJETIVO GENERAL: Analizar los efectos de la pregunta en el aprendizaje significativo crítico de las Ciencias Naturales mediante el diseño e implementación de estrategias didácticas que permitan desarrollar la capacidad de hacer preguntas y construir respuestas en los niños y niñas del grado tercero 01 del Instituto Técnico Industrial Monseñor Carlos Ardila “sede B” del Socorro .</p> <p>4.1. OBJETIVOS ESPECÍFICOS</p> <ul style="list-style-type: none"> • Caracterizar el proceso de enseñanza aprendizaje a partir del conocimiento de las teorías y tendencias pedagógicas propuestas en el último siglo para la formulación de preguntas y 	

construcción del aprendizaje significativo crítico en las Ciencias Naturales.

- Identificar las diferentes estrategias didácticas empleadas en las intervenciones pedagógicas de los docentes en ejercicio y su incidencia en la formulación de preguntas que permitan la construcción de aprendizaje significativo crítico en las Ciencias Naturales.
- Diseñar e implementar estrategias didácticas para que los niños (as) desarrollen la capacidad de hacer preguntas y construir respuestas.
- Evaluar el diseño e implementación de las estrategias didácticas propuestas para la formulación de preguntas y el aprendizaje significativo crítico en los niños(as).
- Socializar las estrategias diseñadas con la comunidad educativa para que puedan ser implementadas en otros contextos escolares, a fin de conocer su impacto en el aprendizaje significativo de los estudiantes.

5. REFERENTE TEÓRICO

Ausubel propone el análisis de la situación de asimilación de los conocimientos a través de la instrucción. Toma como punto de partida los conceptos de la vida cotidiana de los niños, para estudiar el proceso de enseñanza – aprendizaje de conceptos científicos. Señala que enseñanza y aprendizaje son relativamente independientes, es decir constituyen continuos en interacción. Una de las posibles causas del desinterés hacia las ciencias y su estudio y de las actitudes negativas de los estudiantes es la desconexión entre la ciencia que se enseña y el mundo que los rodea, su falta de aplicaciones prácticas, la ausencia de interacción entre Ciencia, Tecnología y Sociedad.

Moneira propone nueve principios que valoran la importancia de la pregunta en el aprendizaje significativo crítico

1. Principio de la interacción social y del cuestionamiento. Enseñar/aprender preguntas en lugar de respuestas. La interacción social es indispensable para que se concrete un episodio de enseñanza. Tal episodio ocurre cuando el profesor y el alumno comparten significados en relación con los materiales educativos del tema de estudio. Cuando un alumno formula una pregunta relevante, apropiada y sustantiva, está utilizando su conocimiento previo de forma no arbitraria y no literal, y eso es evidencia de aprendizaje significativo. Cuando aprende a formular ese tipo de cuestiones sistemáticamente, se evidencia un aprendizaje significativo crítico.

2. Principio de la no centralización en el libro de texto. Del uso de documentos, artículos y otros materiales educativos. La utilización de materiales diversificados, y cuidadosamente seleccionados, en lugar de la centralización en libros de texto es también un principio facilitador del aprendizaje significativo crítico. No se trata, propiamente, de excluir el libro didáctico de la escuela, sino de considerarlo apenas como uno entre otros varios materiales educativos.

3. Principio del aprendiz como perceptor/representador. Muchas prácticas escolares han sido criticadas por considerar a los alumnos como *receptores* de la materia de enseñanza; Sin embargo, la cuestión no es ésta, por lo menos en el momento actual. La cuestión es que el aprendiz es un perceptor/representador, o sea, percibe el mundo y lo representa: todo lo que el alumno recibe, lo percibe.

4. Principio del conocimiento como lenguaje. Cada lenguaje, tanto en términos de su léxico como de su estructura, representa una manera singular de percibir la realidad. Prácticamente todo lo que llamamos conocimiento es lenguaje. Eso significa que la llave de la comprensión de un “conocimiento”, o de un “contenido” es conocer su lenguaje. Una “disciplina” es una manera de ver el mundo, un modo de conocer, y todo lo que se conoce en esa “disciplina” es inseparable de los “símbolos” (típicamente palabras) en los que se codifica el conocimiento producido por ella. Enseñar Biología, Matemática, Historia, Física, Literatura o cualquier otra “materia” es, en un último análisis, enseñar un lenguaje, una forma de hablar, una forma de ver el mundo.

5. Principio de la conciencia semántica. El principio de la conciencia semántica, aunque sea abstracto, es muy importante para el proceso de enseñanza-aprendizaje. Como dice Gowin (1981) un episodio de enseñanza se realiza cuando el alumno y el profesor comparten significados sobre los materiales educativos del currículum. Para aprender de forma significativa, el alumno debe relacionar con su estructura previa de significados, de forma no arbitraria y no literal, aquellos significados que captó de

los materiales potencialmente significativos del currículum.

6. Principio del aprendizaje por el error. El conocimiento humano es limitado y construido a través de la superación del error y el conocimiento individual se ha construido también superando errores. En el aprendizaje significativo crítico; buscar sistemáticamente el error es pensar críticamente, es aprender a aprender, es aprender críticamente rechazando certezas, encarando el error como algo natural y aprendiendo a través de su superación.

7. Principio del desaprendizaje. Para aprender de manera significativa, es fundamental que percibamos la relación entre el conocimiento previo y el nuevo conocimiento. Sin embargo, en la medida en que el conocimiento previo nos impide captar los significados del nuevo conocimiento, estamos delante de un caso en el cual es necesario un desaprendizaje.

8. Principio de incertidumbre del conocimiento. Las preguntas son instrumentos de percepción. La naturaleza de una pregunta determina la naturaleza de la respuesta. Las preguntas constituyen el principal instrumento intelectual disponible para los seres humanos. Nuestro conocimiento es, por lo tanto, incierto pues depende de las preguntas que hacemos sobre el mundo. Más aún, para responder, muchas veces observamos el mundo, pero la observación es función del sistema de símbolos disponibles al observador.

9. Principio de la no utilización de la pizarra, de la participación activa del alumno, de la diversidad de estrategias de enseñanza. El uso de diferentes perspectivas y planteamientos didácticos que impliquen la participación activa del estudiante y, de hecho, promuevan una enseñanza centrada en el alumno es fundamental para facilitar un aprendizaje significativo crítico.

La no utilización de la pizarra lleva naturalmente al uso de actividades colaborativas, seminarios, proyectos, investigaciones, discusiones, paneles, en fin, a diversas estrategias, que deben tener subyacentes los demás principios ya expuestos. En realidad, el uso de esas estrategias de enseñanza facilita tanto la implementación de los demás principios en el aula como la actividad mediadora del profesor.

6. METODOLOGIA.

Tipo de estudio: se utilizará un estudio descriptivo y explicativo porque se busca examinar un problema de investigación poco estudiado y establecer las causas que lo originan.

Método de la investigación:

- Método histórico-lógico: se emplea para conocer la evolución y el desarrollo en las teorías y tendencias pedagógicas que han incidido en la formulación de preguntas que conlleva al aprendizaje significativo crítico.
- Observación Directa: se emplea para diagnosticar la situación actual del objeto de estudio.
- Método sistémico: este método permite el diseño de las estrategias didácticas, mediante la determinación de los componentes y las relaciones que se tejen entre ellas, para determinar su función y su dinámica en cada una de las intervenciones pedagógicas.
- Método análisis-síntesis: este método permite el análisis de las estrategias diseñadas a la luz de la caracterización epistemológica, pedagógica y de su contribución al logro de los objetivos propuestos.

Población y muestra: la población la componen los 260 estudiantes de tercer grado de Educación Básica Primaria del municipio del Socorro, se tomará como muestra el grado tercero 01 del Instituto Técnico Industrial Monseñor Carlos Ardila "sede B" del Socorro compuesta por 25 estudiantes.

Instrumentos: Observación directa, prueba diagnóstica, estrategias didácticas, pruebas tipo SABER.

7. RESULTADOS. En la prueba diagnóstica los estudiantes de grado tercero 01 de la sede b del Instituto Técnico Industrial “Monseñor Carlos Ardila” se pidió a los estudiantes que analizaran una fruta, utilizando sus cinco sentidos y después formularan las preguntas que tenían con respecto al tema propuesto con fin de conocer competencia para hacer preguntas que se constituyan en el punto de partida para iniciar un proceso de investigación. Durante el desarrollo de la prueba los estudiantes estuvieron muy atentos a las instrucciones; 14 estudiantes hicieron preguntas que no cumplieron los criterios establecidos, que permiten iniciar el proceso de investigación; 6 estudiantes hicieron preguntas aceptables para dar inicio a un proceso de investigación con buenos fundamentos y 5 estudiantes formularon preguntas correctamente sobre el objeto observado y éstas permiten iniciar procesos de investigación. La prueba aplicada demuestra que los estudiantes presentan insuficiencias en sus conocimientos previos, en el proceso de observación, apatía para preguntar, escasa capacidad de asombro, de curiosidad, de indagación, lo cual dificulta un aprendizaje significativo crítico.

Observadas las intervenciones pedagógicas de la docente titular se encontró que formula muy pocas preguntas así mismo el estudiante tampoco pregunta. Si pregunta, solicita respuestas inmediatas, por tanto no hay espacios para la construcción del conocimiento. Pregunta en la mayoría de los casos, sólo a quienes solicitan la intervención, no se promueve la participación de la mayoría de los estudiantes. Su actitud no incentiva la participación de los alumnos. Las preguntas son directas, sencillas, por tanto las respuestas son precisas, limitadas.

8. CONCLUSIONES. El diagnóstico permitió determinar que hay insuficiencias que impiden la formulación de preguntas por parte de los estudiantes; asimismo las prácticas pedagógicas se han quedado en transmisión de conocimientos de escasa calidad que no van más allá de la repetición mecánica de conceptos.

El trabajo en diferentes espacios pedagógicos, como sala de informática, visita a espacios naturales, despiertan el interés de los estudiantes, permiten la movilidad, la cooperación y aprender haciendo, lo cual facilita el aprendizaje.

Los principios propuestos por Moneira sobre el aprendizaje significativo crítico han permitido el diseño de las estrategias didácticas atendiendo los intereses, las necesidades y las expectativas de los estudiantes, su nivel de escolaridad y los estándares de Ciencias Naturales y la selección de materiales didácticos significativos que han despertado la curiosidad, el asombro y el deseo de aprender sobre los temas planteados.

9. BIBLIOGRAFIA.

- Misterio de Educación Nacional. (2004). *Estándares básicos de competencias en Ciencias Naturales*. Bogotá: MEN.
- Ministerio de Educación Nacional. *Lineamientos curriculares de áreas fundamentales*. Bogotá: Editorial Magisterio.
 - Díaz Barriga Arceo, Frida y otros. (2000). *Estrategias de Aprendizaje Significativo*. México, McGraw-Hill.
 - Ballester Vallori, Antoni. (2002). *El aprendizaje significativo en la práctica*. España: Vallori.
 - Moreira, Marco Antonio. (2000). *Aprendizaje significativo crítico*. Brasil: UnB.
-



UNIVERSIDAD LIBRE

SECCIONAL SOCORRO
FACULTAD DE EDUCACIÓN

Centro de Investigación

Propuestas de investigación presentadas en Red-COLSI y UNIRED

FORMATO 2. FORMATO UNICO DE INSCRIPCIÓN PARA PROYECTOS DE INVESTIGACIÓN

País	Colombia
Nodo	Santander
Universidad	Universidad Libre Seccional Socorro
Nombre del Semillero	Semillas de Aprendizaje Escolar Comunero (S.A.E.C.)
Nivel de Formación (Indique Grado o Semestre)	IX Semestre
Programa Académico	Licenciatura en Educación Básica
Título del Proyecto	Aprendizaje Significativo a partir de la implementación de estrategias acordes a los sistemas de representación VAK.
Autor(es)	Claudia Patricia Moreno Botello
Identificación	c.c. 1100951237
Ponente(s)	Claudia Patricia Moreno Botello
E-mail de Contacto	clapamobo@hotmail.com
Teléfonos de Contacto	3133416956/7243970

Investigación en Curso

CATEGORIA

Área de la investigación Ciencias Humanas (Educación)

1. TITULO. Aprendizaje Significativo a partir de la implementación de estrategias acordes a los sistemas de representación VAK.

2. INTRODUCCIÓN. Es evidente que las personas prefieren un determinado ambiente o método para aprender, es decir, tienen distintos estilos de aprendizaje. La investigación sobre los estilos de aprendizaje se incluye en el paradigma cognitivista, el cual, se centra en lo que se ha dado en llamar el aprendizaje como construcción de significado. Desde este planteamiento, el aprendizaje no se puede reducir a adquisición de conocimientos, sino que el estudiante debe construirlos usando su experiencia previa. En otras palabras, el aprendizaje es un proceso constructivo de significados por parte del propio sujeto. Esta concepción del aprendizaje sitúa toda su importancia en las diferencias individuales, lo que traducido al marco escolar supone que antes de enfrentar a un estudiante a una situación de aprendizaje, se deben analizar tanto los conocimientos previos como el estilo propio de aprendizaje (que puede dificultar, facilitar u optimizar la asimilación de los nuevos contenidos).

3. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA Y JUSTIFICACIÓN. Una de las preocupaciones más frecuentes de los docentes es que sus estudiantes no aprendan su materia, por ello utilizan diferentes métodos de enseñanza. Sin embargo, el aprendizaje no se alcanza en algunos niños porque cada uno tiene un sistema de representación preferido diferente que no es tenido en cuenta en el momento de proponer a los estudiantes actividades para desarrollar determinado tema. Además, como puede verse, con frecuencia en el sistema escolar, el estilo de enseñanza más usado en las clases por los maestros es el auditivo, quienes lo poseen responden con éxito y se adaptan con facilidad al formato de la clase expositiva, pero los demás estudiantes, tanto visuales como kinestésicos, en donde los primeros aprenden mejor cuando leen o ven la información; y los segundos, aprenden mejor cuando ellos mismos hacen o tocan el material educativo, no pueden sacar el mayor provecho a las lecciones brindadas, y estos últimos (kinestésicos), se convierten en los educandos indisciplinados pues cuando

estudian, generalmente, se pasean o balancean para satisfacer sus necesidades de movimiento.

Es de gran importancia para la institución y para el equipo investigador la solución exitosa de este problema porque al intervenir se está mejorando la calidad de la educación de un gran número de estudiantes. Además, se favorece el desarrollo profesional mediante la utilización de nuevos métodos de aprendizaje de la ciencia cognitiva pues el docente debe conocer los distintos modos de aprender de sus educandos para ajustarlos al estilo de enseñanza más adecuado. Con este proyecto los estudiantes se benefician por partida doble, por un lado, se tienen en cuenta sus necesidades e intereses y por otro lado, se espera que su rendimiento académico mejore en gran medida cumpliendo así, una de las principales finalidades de la evaluación del rendimiento escolar en Colombia: Identificar características personales, intereses, ritmos de desarrollo y estilos de aprendizaje, ofrecer al alumno oportunidades para aprender del acierto, del error y en general, de la experiencia (Decreto 1860/Artículo 47).

4. OBJETIVO GENERAL. Generar aprendizaje significativo, en el área de lenguaje mediante la conformación de equipos de trabajo con niños de igual preferencia de sistemas de representación (visual, auditivo y Kinestésico), en estudiantes de quinto primaria del ITIS Sede B, utilizando estrategias didácticas pertinentes para cada uno de ellos.

OBJETIVOS ESPECÍFICOS.

- Caracterizar el avance de la ciencia cognitiva en la identificación de los estilos de aprendizaje según los sistemas de representación: visual, auditivo y Kinestésico.
- Identificar los sistemas de representación existentes en los estudiantes en el proceso de aprendizaje.
- Diseñar e implementar estrategias didácticas en el área de lenguaje que favorezcan cada sistema de representación.
- Evaluar el diseño e implementación de las estrategias para reconocer su incidencia en el aprendizaje significativo.
- Socializar los resultados de las estrategias diseñadas e implementadas a la comunidad académica.

5. REFERENTE TEORICO. Sistemas de representación. John Grinder y Richard Bandler representantes de la Programación Neurolingüística identifican los sistemas de representación definidos como una representación mental de la información, a través, de los órganos de los sentidos mediante los canales: visual, auditivo y kinestésico. Utilizamos el sistema de representación visual siempre que recordamos imágenes abstractas (como letras y números) y concretas. El sistema de representación auditivo es el que nos permite oír en nuestra mente voces, sonidos, música. Cuando recordamos una melodía o una conversación, o cuando reconocemos la voz de la persona que nos habla por teléfono estamos utilizando el sistema de representación auditivo. Por último, cuando recordamos el sabor de nuestra comida favorita, o lo que sentimos al escuchar una canción estamos utilizando el sistema de representación kinestésico. Este modelo, también llamado visual-auditivo-kinestésico (VAK), toma en cuenta el criterio neurolingüístico, que considera que la vía de ingreso de la información (ojo, oído, cuerpo) o, si se quiere, el sistema de representación (visual, auditivo, kinestésico), resulta fundamental en las preferencias de quien aprende o enseña.

Características de los estudiantes visuales. Aprenden mejor cuando leen o ven la información de alguna manera. Puede traer a la mente mucha información a la vez por eso tiene más facilidad para absorber grandes cantidades de información con rapidez. Aprende preferentemente con el contacto visual con el material educativo. Las representaciones visuales del material, como gráficos, cuadros, láminas, carteles y diagramas mejoran este tipo de aprendizaje. Videos, películas o programas de computación también mejoran este aprendizaje. En la lectura le gustan las descripciones para poder imaginar las escenas. No tiene faltas de ortografía pues ve las palabras antes de escribirlas. Por otro lado, con respecto a la producción de los educandos, éstos tienen la habilidad de: contar una historia partiendo de viñetas, fotos, texto; realizar ilustraciones para el vocabulario nuevo; dibujar comics a partir de un texto; leer y visualizar un personaje; organiza sus notas con diferentes colores.

De igual forma, el docente debe presentar la información a los estudiantes visuales de la siguiente manera: escribir en el tablero lo que se está explicando oralmente; utilizar soporte visual para la

información oral (cinta y fotos); acompañar los textos de fotos.

Características de los estudiantes auditivos. Aprenden mejor cuando reciben explicaciones oralmente y cuando pueden hablar y explicar esa información a otra persona. Aprende lo que oye, a base de repetirse a sí mismo paso a paso todo el proceso porque recuerda de manera secuencial y ordenada, sin embargo, si se olvida de un solo paso se pierde. Estos estudiantes poseen mayor facilidad para aprender idiomas o música. En la lectura le gustan los diálogos y las obras de teatro y al leer mueve los labios. Comete faltas de ortografía porque dice las palabras y las escribe según el sonido. Aprende preferentemente escuchando el material educativo. Responden con éxito al estilo de enseñanza más frecuente en el sistema escolar, ya que se adaptan con facilidad al formato de la clase expositiva. Los casetes y discos, las discusiones en público y las lecturas en voz alta, mejoran su aprendizaje. Por otro lado, con respecto a la producción de los educandos, éstos tienen la habilidad de: realizar un debate; preguntarse unos a otros; escuchar una cinta prestándole atención a la entonación; escribir al dictado; hablar sobre lo que aprende; trabajar en grupo para que pueda discutir y explicar lo que aprende.

De igual forma, el docente debe presentar la información a los estudiantes visuales de la siguiente manera: dar instrucciones verbales; dictar; leer él mismo texto con distinta inflexión.

Características de los estudiantes kinestésicos. Aprenden mejor cuando hacen cosas como por ejemplo, experimentos de laboratorio o proyectos, pues él necesita moverse. Cuando estudian generalmente se pasean o balancean para satisfacer esa necesidad de movimiento. Aprende con lo que toca y con lo que hace. Necesita estar involucrado personalmente en alguna actividad. El aprendizaje en este tipo de estudiantes es más lento, con respecto a los dos anteriores, no obstante, es más profundo. Una vez que sabe algo con el cuerpo, que lo ha aprendido con la memoria muscular, es muy difícil que se olvide. Su lentitud no tiene nada que ver con falta de inteligencia sino con su distinta manera de aprender. En la lectura le gustan las historias de acción y se mueve al leer. Comete faltas de ortografía pues escribe las palabras y comprueba si le dan buena espina. Aprenden preferentemente al interactuar físicamente con el material educativo. Para aprender necesitan asociar los contenidos con movimientos o sensaciones corporales. Se desempeñan mejor en tareas de tiempo limitado y con descansos frecuentes. Las actividades físicas, el dibujo y la pintura, los experimentos de laboratorio, los juegos de rol, mejoran su aprendizaje. Pueden recordar mejor lo que hacen en lugar de lo que ven o escuchan. Poseen la manera menos eficiente para almacenar información académica y la mejor para almacenar información que tenga que ver con lo deportivo y artístico. Por otro lado, con respecto a la producción de los educandos, éstos tienen la habilidad de: representar sonidos a través de posturas o gestos; escribir sobre las sensaciones que perciben ante un objeto; tomar notas mientras escucha al profesor para que pueda asociar el movimiento con lo que aprende.

De igual forma, el docente debe presentar la información a los estudiantes visuales de la siguiente manera: utilización de gestos para acompañar las instrucciones orales; corregir mediante gestos; leer un texto expresando las emociones.

Como puede verse, los distintos estilos de aprendizaje no son mejores o peores, pero si más o menos eficaces para aprender distintos contenidos. Estudiantes visuales o auditivos se desempeñan usualmente con éxito en el sistema escolar, mientras que estudiantes kinestésicos suelen tener dificultades académicas, al ser este el estilo de aprendizaje menos considerado en la mayoría de las salas de clase.

7. METODOLOGIA.

TIPO DE ESTUDIO: El tipo de estudio que se llevará a cabo durante la investigación será descriptivo pues el grupo humano es el objeto de estudio de esta investigación.

De igual forma, también se utilizará el tipo de estudio comparativo puesto que se confrontará el desempeño y rendimiento académico de dos grupos de estudiantes de 5°1 y 5°2 (grupo de control y base, respectivamente), a los cuales, en primer lugar, se les aplicará una prueba diagnóstica de preconcepciones en el área de humanidades; en segundo lugar, al grupo de control se le diagnosticará el sistema de representación favorito, ya sea visual, auditivo o cenestésico, de lo cual depende el tipo de guía de trabajo que se le dará para que desarrolle los temas del área durante la puesta en práctica del proyecto, mientras que el otro grupo, recibirá las lecciones de forma tradicional, es decir, expositiva; finalmente, en ambos grupos, se llevará a cabo la misma evaluación aplicada como prueba diagnóstica de presaberes que permitirá conocer los resultados del proceso.

MÉTODO DE LA INVESTIGACIÓN

- Histórico - lógico: se emplea para conocer la evolución y desarrollo de las teorías y tendencias pedagógicas que han incidido en la construcción de conocimiento significativo.
- Observación directa: observar las intervenciones pedagógicas de los estudiantes practicantes para conocer las estrategias didácticas empleadas y su incidencia en la construcción de conocimiento significativo, con el fin de diagnosticar la situación actual del objeto de estudio.
- Método sistémico: este método permite el diseño de las estrategias didácticas, mediante la determinación de los componentes y las relaciones que se tejen entre ellas, para determinar su función y su dinámica en cada una de las intervenciones pedagógicas.

POBLACIÓN Y MUESTRA: La población se compone de 240 estudiantes que cursan quinto grado de Educación Básica Primaria en el municipio del Socorro y la muestra es de 22 estudiantes del grado quinto de la sede B del Instituto Técnico Industrial del municipio del Socorro.

INSTRUMENTOS: Encuesta al docente, a los padres de familia y a los estudiantes; Test del Sistema de Representación Favorito, dictado y Test particular para cada sistema de representación; Evaluación diagnóstica; Guías de trabajo y observaciones; Evaluación final.

Procesamiento de la información: Estadística pues permite que los resultados obtenidos sean comparados para lograr llegar a conclusiones claras y definitivas sobre la investigación realizada. Diarios de campo para hacer seguimiento a cada una de las actividades que se desarrollarán, evidenciando de igual forma, los avances en la investigación.

8. RESULTADOS PARCIALES. En la prueba diagnóstica aplicada a los estudiantes de grado quinto 01 de la sede B del Instituto Técnico Industrial "Monseñor Carlos Ardila" para identificar de manera objetiva su sistema de representación preferido para aprender, tanto en la casa como en el colegio se logró evidenciar qué les gusta leer, qué clase de lecturas, cómo prefieren plasmar sus aprendizajes, qué estrategias les producen mayor agrado y los involucran efectivamente en el aprendizaje. Asimismo se logró detectar cómo asimilan la información y qué es relevante en su proceso de formación.

En la encuesta aplicada a la docente titular se encontró que aunque ella conoce las necesidades, los intereses y las dificultades que poseen los estudiantes en su proceso de aprendizaje, desconoce cómo aprenden cada uno de los estudiantes. Las estrategias y los materiales son seleccionados de acuerdo al tema tratado y no al modo de representación de los estudiantes, por lo cual se presentan grandes limitaciones para alcanzar un óptimo desempeño.

9. CONCLUSIONES. El diagnóstico permitió determinar que de los 22 estudiantes, 14 son visuales, 5 auditivos y 3 kinestésicos. Asimismo se idéntico que los estudiantes carecen de una metodología clara y definida para estudiar, repiten conceptos, desarrollan las actividades o talleres, sin realizar un proceso reflexivo sobre su forma de aprender.

Observadas las intervenciones pedagógicas se pudo constatar que el 60% de las clases son expositivas con un excelente dominio sobre los temas tratados. El 30% desarrollan actividades y talleres de forma individual y grupal y el 10 realizan actividades de tipo Kinestésico, que promuevan la movilidad, la cooperación y aprender haciendo,

Los niños kinestésicos son identificados con gran facilidad, pues sus características son muy evidentes en cada una de las actividades propuestas.

10. BIBLIOGRAFIA.

Cudicio, Catherine. (1996). *Comprender la PNL: la programación neurolingüística, herramienta de comunicación*. Granica S.A.

Alonso Campos, Juan Ignacio. (2002). *Enciclopedia de Pedagogía*. España: Espasa Calpe. Pág. 101-109, 217.

Ausubel, D. P. (1976). *Psicología educativa. Un punto de vista cognoscitivo*. México: Trillas.

Ausubel, D. P. (2002). *Adquisición y retención del conocimiento. Una perspectiva cognitiva*. Barcelona: Paidós.

Dilts, Robert, y Epstein, Todd (2001). *Aprendizaje dinámico con PNL*. Barcelona: Urano.



ANEXO G

INSTITUTO TÉCNICO INDUSTRIAL “MONSEÑOR CARLOS ARDILA GRACÍA” CRONOGRAMA JORNADAS DE CAPACITACIÓN UNILIBRE SEMILLERO DE INVESTIGACIÓN

COMPETENCIA CLAVE	ACTIVIDAD	INDICADOR DE DESEMPEÑO	PARTICIPANTES	FECHA
Conformar un semillero de investigación que permita establecer una cultura investigativa en la institución.	Jornada de sensibilización.	Participa un grupo significativo de docentes y estudiantes en la charla de sensibilización para la conformación del semillero.	5 estudiantes de cada nivel de formación de sexto a décimo, Beatriz Martínez de García, coordinadora académica, monitora de investigación y dos docentes que también prestan sus servicios en la UNILIBRE.	Julio 2 de 2010
Construir el reglamento del semillero de investigación.	Construcción del reglamento del semillero.	Propone las normas fundamentales que orientan la labor del semillero.	20 estudiantes de los diferentes niveles, Beatriz Martínez de García, coordinadora académica, Claudia Patricia Moreno, monitora de investigación y dos docentes que también prestan sus servicios en la UNILIBRE.	Julio 16 de 2010
Identificar las funciones de cada uno de los miembros del semillero.	Conformación del semillero de investigación.	Asume las funciones propias de su rol dentro del semillero.	18 estudiantes de los diferentes niveles, Beatriz Martínez de García, coordinadora académica, Claudia Patricia Moreno, monitora de investigación y dos docentes que también prestan sus servicios en la UNILIBRE.	Julio 30 de 2010
Identificar los problemas más apremiantes del contexto escolar que puedan convertirse en objeto de proyectos viables.	Diagnóstico para identificar los problemas más apremiantes de la Institución.	Participa en la elaboración de un DOFA, a partir de las gestiones que propone la guía 34 del Ministerio Educación Nacional.	15 estudiantes de los diferentes niveles, Beatriz Martínez de García, coordinadora académica, Claudia Patricia Moreno, monitora de investigación y dos docentes que también prestan sus servicios en la UNILIBRE.	Agosto 13 de 2010
Capacitar a los miembros del semillero sobre la metodología para la elaboración de proyectos.	Socialización de la metodología para la elaboración de los proyectos	Conoce la metodología para elaborar las propuestas, proyectos de investigación y los formatos para participar en eventos de la Red-COLSI y UNIREL.	16 estudiantes de los diferentes niveles, Beatriz Martínez de García, coordinadora académica, Claudia Patricia Moreno, monitora de investigación y dos docentes que también prestan sus servicios en la UNILIBRE.	Agosto 27 de 2010

Determinar cuáles son los problemas que requieren una solución urgente y que pueden convertirse en objeto de investigación.	Priorización de los problemas para la formulación de los proyectos.	Reconoce qué problemas requieren atención urgente y pueden convertirse en proyectos factibles.	20 estudiantes de los diferentes niveles, Beatriz Martínez de García, coordinadora académica, Claudia Patricia Moreno, monitora de investigación y dos docentes que también prestan sus servicios en la UNILIBRE.	Septiembre 10 de 2010
Elaborar propuestas de investigación siguiendo los parámetros de la metodología propuesta.	Acompañamiento para la elaboración de las propuestas.	Trabaja en la construcción de propuestas de investigación en grupos de máximo 3 personas.	19 estudiantes de los diferentes niveles, Beatriz Martínez de García, coordinadora académica, Claudia Patricia Moreno, monitora de investigación y dos docentes que también prestan sus servicios en la UNILIBRE.	Septiembre 24 de 2010
		Trabaja en la construcción de propuestas de investigación en grupos de máximo 3 personas.	18 estudiantes de los diferentes niveles, Beatriz Martínez de García, coordinadora académica, Claudia Patricia Moreno, monitora de investigación y dos docentes que también prestan sus servicios en la UNILIBRE.	Octubre 8 de 2010
Socializar las propuestas construidas en los equipos de trabajo, para ser conocidos por sus compañeros y estudiantes invitados	Socialización de las propuestas elaboradas en el semillero.	Atiende las opiniones y recomendaciones sobre su trabajo y argumenta sus puntos de vista.	26 estudiantes de los diferentes niveles, Beatriz Martínez de García, coordinadora académica, Claudia Patricia Moreno, monitora de investigación y cuatro docentes de la Universidad Libre.	Octubre 29 de 2010
Mejorar el diseño de las propuestas a partir de las observaciones y recomendaciones de los docentes y compañeros.	Evaluación y ajuste del diseño de las propuestas.	Ajusta las propuestas diseñados según la pertinencia de las observaciones y recomendaciones.	19 estudiantes de los diferentes niveles, Beatriz Martínez de García, coordinadora académica, Claudia Patricia Moreno, monitora de investigación y dos docentes que también prestan sus servicios en la UNILIBRE.	Noviembre 12 de 2010
Socializar las propuestas realizadas ante las directivas de la institución para recibir su aval y convertirlas en proyectos de investigación.	Socialización de las propuestas ante las directivas de la institución.	Expone de forma clara y concisa su propuesta, justificando la importancia de su implementación.	20 estudiantes de los diferentes niveles, Pablo Enrique Sarmiento López, rector; Beatriz Martínez de García, coordinadora académica; Claudia Patricia Moreno, monitora de investigación y cuatro docentes de la Universidad Libre.	Noviembre 26 de 2010

ANEXO H PARTICIPACIÓN DE INVESTIGADORES AUXILIARES

INFORME RESULTADOS PROYECTO DE INVESTIGACIÓN APLICADA 2010

Título Proyecto	Formación de docentes para la construcción de conocimiento significativo a partir del desarrollo de la competencia investigativa.		
Investigador	María Helena Delgado Gómez		
Programa	Licenciatura en Educación Básica		
Objetivo General	Diseñar e implementar una estrategia en la formación de los estudiantes practicantes de la Facultad de Educación para el desarrollo de la competencia investigativa que favorezca la construcción de conocimiento significativo en los estudiantes de Educación Básica.		
Objetivos Específicos	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Caracterizar el proceso de enseñanza aprendizaje a partir del conocimiento de las teorías y tendencias pedagógicas propuestas en el último siglo, para promover el desarrollo de la competencia investigativa en los docentes que favorezca la construcción de conocimiento significativo en Educación Básica. ▪ Analizar el componente investigativo en la formación de docentes y su incidencia en la construcción de conocimiento significativo. ▪ Identificar las diferentes estrategias empleadas en las intervenciones pedagógicas de los estudiantes practicantes y su incidencia en la construcción de conocimiento significativo. ▪ Reorientar el componente investigativo de la licenciatura en Educación Básica para promover el desarrollo de la competencia investigativa en los docentes en formación. ▪ Evaluar la incidencia de las estrategias implementadas en el desarrollo de la competencia investigativa. ▪ Producir y socializar un documento que recopile la estrategia implementada para el desarrollo de la competencia investigativa y en consecuencia la construcción de conocimiento significativo para que se convierta en objeto de estudio por parte de la comunidad docente. 		
Actividades Realizadas	<p>Seminario taller Comprensión, interpretación y redacción de documentos científicos.</p> <p>Seminario Taller construcción de conceptos en Ciencias Básicas</p> <p>Seminario Taller construcción de conocimientos en Ciencias Sociales</p> <p>Seminario Taller desarrollo de competencias en Educación Básica</p> <p>Elaboración de los planes de las asignaturas del componente investigativo por competencias.</p> <p>Elaboración de la secuenciación de los contenidos del componente investigativo.</p> <p>Conformación del semillero de investigación "Semillas de aprendizaje escolar Comunero" (SAEC)</p>		
Tiempo de ejecución	Dos años		
Presupuesto	6.500.0000	Ejecutado	Saldo

Rubros	Honorarios capacitaciones	2.000.000
	bibliografía	1.000.000
	Publicaciones	1.100.000
	Pasajes terrestres	400.000
	Manutención y alojamiento	700.000
	Elementos de cómputo	200.000
	Seminarios y cursos	600.000
	Filmaciones	300.000
	Software	200.000
Resultados	<p>Organización del componente investigativo en el programa de Licenciatura en Educación Básica</p> <p>Definición de la línea de investigación “Pedagogía y Didáctica para la construcción de conocimiento significativo”</p> <p>Revisión de 10 proyectos terminados orientados a promover la construcción de conocimiento significativo.</p> <p>Construcción de 11 anteproyectos de investigación orientados al diseño de estrategias didácticas específicas para promover aprendizajes significativos.</p> <p>Construcción de 6 propuestas de investigación encaminadas al diseño de estrategias específicas para promover aprendizajes significativos.</p>	
Productos	Un libro en construcción	
Artículos Publicados	<p>¿Qué elementos debe incluir el currículo del programa de licenciatura para formación en Ciencia y tecnología de los docentes del nuevo milenio. El Centauro 1.</p> <p>Investigación y currículo en educación. El Centauro 2</p> <p>Implicaciones de la fundamentación didáctica en el proceso de formación de docentes en la facultad de Educación. El Centauro 3</p> <p>El trabajo independiente de los créditos académicos en la formación de maestros. El centauro 4</p>	
Poster	Los elaborados en el semillero de investigación y presentados en la RedCOLSI	
Notas para TV	Entrevista Dr. Fabio Ballén Párraga. Construcción de conceptos en Ciencias Básicas.	
Vinculación Proyectos de Semilleros	Estudiantes	Proyecto
	Víctor Manuel Barrera Sandra milena Blanco R Sandra milena Vesga J.	“La agricultura, una alternativa para la construcción de conocimiento significativo”
	Sonia Quintero Pinto Carmenza Chacón P.	“Aprendizaje cooperativo como estrategia para la construcción de conocimiento significativo”
	Gladys Elena pineda H.	“Construcción de conocimiento significativo mediante proyectos de aula”
	Álvaro Enrique González María Doris Meneses Ch.	“Producción de textos en quinto grado de Educación Básica Primaria”

ANEXO I
CARÁTULA DE LA REVISTA INNOVANDO EN LA U





ANEXO J
PROPUESTAS Y PROYECTOS DE INVESTIGACIÓN

Facultad de Ciencias de la Educación
Licenciatura en Educación Básica
2010

	TÍTULO DE LOS PROYECTOS	OBJETIVO GENERAL	AUTORES
01	Diseño y aplicación de un software que facilite el desarrollo de competencias para solucionar problemas en cada uno de los pensamientos del área de matemáticas.	Diseñar y aplicar un software educativo que facilite el desarrollo de competencias para solucionar situaciones problemáticas en cada uno de los pensamientos del área de matemáticas en quinto grado de Educación Básica primaria.	Dary Yolima Cáceres Navas Sergio Luis Gómez Chacón
02	Implementación de actividades lúdicas para facilitar el aprendizaje significativo de las operaciones básicas.	Diseñar una estrategia lúdico-pedagógica que facilite el aprendizaje de las operaciones fundamentales en segundo grado de Educación Básica Primaria.	Carmenza Rueda Sanabria María T. Ardila Sandoval Myriam Teresa Calderón Cañas
03	La matemática recreativa como estrategia para potenciar los procesos de pensamiento lógico matemáticos en los estudiantes de séptimo grado de Educación Básica.	Implementar la matemática recreativa como una herramienta didáctica que potencie el desarrollo de los procesos lógico-matemáticos en los estudiantes de séptimo grado.	Cindy Tatiana Rangel Uribe
04	Guía de lectura lúdico – pedagógica como estrategia para el desarrollo de la competencia lectora.	Diseñar una guía lúdico-pedagógica que promueva el desarrollo de la comprensión lectora de los estudiantes de quinto grado de Educación Básica Primaria.	Karen M. Gamboa Meneses Zully Catherine Uribe Delgado
05	Estimulación del pensamiento creativo para generar aprendizaje significativo en las ciencias sociales.	Lograr un aprendizaje significativo de las ciencias sociales en los estudiantes de tercer grado del colegio La Buena Semilla a través de la estimulación del pensamiento creativo.	Luis Ernesto Niño Neira
06	La narrativa, una estrategia para mejorar la comprensión lectora en estudiantes de tercer grado de Educación Básica Primaria.	Mejorar el proceso de comprensión lectora en los estudiantes de tercer grado de Educación Básica Primaria, mediante la selección y creación de un compendio de textos narrativos significativos.	Sonia Cárdenas Gómez
07	La autonomía base para el cumplimiento de los compromisos académicos.	Diseñar una estrategia didáctica que conduzca al desarrollo de la autonomía para mejorar el cumplimiento de los compromisos académicos.	Andrés Felipe serrano Ruíz

08	La construcción de conceptos en el área de ciencias naturales, una estrategia para promover aprendizajes significativos en los estudiantes de quinto grado de Educación Básica Primaria.	Generar aprendizaje significativo mediante la construcción de conceptos fundamentales en el área de ciencias naturales a partir de la utilización del entorno vivo como laboratorio de la clase.	Oscar Gómez Ariza
09	La descripción, una estrategia didáctica para la construcción de conocimiento significativo.	Desarrollar competencias para la construcción de conocimiento significativo mediante la implementación de la descripción como estrategia didáctica en los estudiantes de quinto de Educación Básica Primaria de la sede B del colegio San José de Guantáná.	David Julián Pereira Remolina Gustavo Adolfo Rueda Chacón
10	Agricultura, una alternativa en pro de la construcción de conocimiento significativo.	Proponer la agricultura como una alternativa en pro de la construcción de conocimiento significativo en las áreas de Matemáticas, Ciencias Naturales y Ciencias Sociales en el grado quinto de educación Básica Primaria de la sede B del Instituto Técnico Industrial Monseñor Carlos Ardila García del municipio del Socorro.	Víctor Manuel Barrera S. Sandra milena Blanco R. Sandra milena Vesga J.
11	Aprendizaje significativo mediante proyectos de aula en tercer grado de Educación Básica Primaria.	Potenciar aprendizaje significativo entorno a la protección de recursos naturales para promover la cultura del agua en los estudiantes del Colegio La Buena Semilla del municipio del Socorro.	Campos Javier Morante R. Carlos Arturo Rojas Fajardo
12	Producción de textos en quinto grado de Educación Básica Primaria.	Mejorar la calidad de la producción textual escrita en los estudiantes de quinto grado mediante el desarrollo de proyectos de aula como estrategia integradora que facilita la comprensión e integración del conocimiento.	Álvaro Enrique González T. María Doris Meneses Chacón
13	Aprendizaje cooperativo como estrategia para la construcción de conocimiento significativo.	Diseñar y aplicar una estrategia que fomente el trabajo cooperativo, integrando las áreas de Español y Matemáticas, en los grados tercero 01 y 02 del Instituto Técnico Industrial Monseñor Carlos Ardila García Sede B.	Sonia Quintero Pinto Carmenza Chacón Porras



ANEXO K
LÍNEA DE FORMACIÓN EN INVESTIGACIÓN
UNIVERSIDAD LIBRE DE COLOMBIA SECCIONAL SOCORRO
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA EDUCACIÓN
LICENCIATURA EN EDUCACIÓN BÁSICA



Materia: Metodología de la Investigación

Créditos: 2 créditos

Sesiones: 7

Horario:

Docente:

COMPETENCIA CLAVE	DESEMPEÑO FINAL
Capacidad para diseñar y evaluar proyectos	Diseñar un Proyecto de Investigación Educativa siguiendo los parámetros establecidos por la Facultad de Educación y socializarlo ante el comité de investigación.
COMPETENCIAS ASOCIADAS	DESEMPEÑOS
Construir los conceptos clave sobre investigación, investigación educativa, investigador, proyecto, proyecto de aula que permitan reconocer su función en la formación de los docentes.	Elaborar un compendio de conceptos clave en Investigación y en Investigación Educativa que facilite el diseño de proyectos de investigación.
Caracterizar las metodologías utilizadas en los últimos 10 años para el diseño de proyectos de investigación que faciliten la construcción de un modelo acorde con las características de la investigación educativa.	Diseñar un modelo de Investigación Educativa atendiendo sus características propias, a partir de la tipificación de los modelos implementados en los proyectos de investigación en la Facultad de Educación de los últimos 10 años.
Diseñar un proyecto de investigación sobre un problema del contexto escolar atendiendo cada una de las fases de su construcción, para ser presentado a las directivas de la institución educativa y ejecutado.	Describir un problema identificado en el contexto escolar que reúna las características para desarrollar un proyecto de investigación.
Evaluar los proyectos diseñados atendiendo los parámetros establecidos para verificar su viabilidad.	Diseñar un instrumento que permita evaluar el proyecto planteado, atendiendo criterios e indicadores para verificar su viabilidad.



UNIVERSIDAD LIBRE DE COLOMBIA SECCIONAL SOCORRO
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA EDUCACIÓN
LICENCIATURA EN EDUCACIÓN BÁSICA

Materia: Investigación Aplicada I

Créditos: 1 crédito

Sesiones: 4

Horario:

Docente:

COMPETENCIA CLAVE	DESEMPEÑO FINAL
Capacidad para diseñar y evaluar proyectos	Reflexiona e investiga sobre la enseñanza para mejorar su desempeño docente.
COMPETENCIAS ASOCIADAS	DESEMPEÑOS
Reconocer el aula de clase como el escenario predilecto para investigar y construir conocimiento.	Participa en el desarrollo de un trabajo cooperativo para la ejecución de la guía de trabajo sobre la investigación como actividad de aula.
Identificar los fundamentos de la investigación educativa a partir del conocimiento de los saberes necesarios para la Educación del futuro y de la agenda de la educación para el siglo XXI.	Presenta un informe escrito sobre el estado de la Investigación Educativa en América Latina.
Investigar sobre el estado de la investigación educativa en el departamento de Santander.	Consulta y sintetiza la información recolectada sobre la orientación que se da a la investigación en las Facultades de Educación, socializa el trabajo realizado.
Tipificar un modelo de investigación educativa, a partir de la investigación realizada en las Facultades de Educación.	Construye un modelo de Investigación acorde con las características de la Investigación Educativa, los conocimientos y las experiencias compartidas en clase.



UNIVERSIDAD LIBRE DE COLOMBIA SECCIONAL SOCORRO
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA EDUCACIÓN
LICENCIATURA EN EDUCACIÓN BÁSICA

Materia: Investigación Aplicada II
Créditos: 1 crédito
Sesiones: 4
Horario:
Docente

COMPETENCIA CLAVE	DESEMPEÑO FINAL
Capacidad para diseñar y evaluar proyectos	Diseña, inscribe y socializa en el centro de Investigación su propuesta de Investigación Educativa atendiendo las líneas y los parámetros establecidos por la Facultad de Educación para tal fin.
COMPETENCIAS ASOCIADAS	DESEMPEÑOS
Identificar los problemas más apremiantes en las intervenciones pedagógicas de los docentes en ejercicio, en las asignaturas propias al énfasis del programa de licenciatura.	Diligencia un instrumento de observación y elabora un informe argumentado sobre su aplicación, sustentando sus apreciaciones en fundamentos teóricos reconocidos.
Plantear un problema de investigación con base en las insuficiencias detectadas en el proceso de enseñanza- aprendizaje de las asignaturas propias de los énfasis.	Caracteriza las teorías y tendencias pedagógicas en las que se circunscribe el problema planteado para determinar así su validez y viabilidad.
Presentar en el formato señalado la propuesta de investigación para ser analizada en el comité de investigación.	Sigue las instrucciones para elaborar y presentar la propuesta de investigación ante el comité del programa
Socializar la propuesta elaborada ante el comité de investigación del programa.	Sustenta con argumentos válidos su propuesta de investigación, atiende observaciones, recomendaciones y realiza los ajustes según el caso.



UNIVERSIDAD LIBRE DE COLOMBIA SECCIONAL SOCORRO
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA EDUCACIÓN
LICENCIATURA EN EDUCACIÓN BÁSICA

Materia: Investigación Aplicada III

Créditos: 1 crédito

Sesiones: 4

Horario:

Docente:

COMPETENCIA CLAVE	DESEMPEÑO FINAL
Capacidad para diseñar y evaluar proyectos	Diseña y socializa en el centro de Investigación su anteproyecto de Investigación Educativa atendiendo los parámetros establecidos por la Facultad de Educación para tal fin.
COMPETENCIAS ASOCIADAS	DESEMPEÑOS
Construir los marcos de referencia del anteproyecto de investigación	Lee, analiza y argumenta la información aportada por las fuentes bibliográficas seleccionadas, incluyendo tres autores extranjeros y dos nacionales que traten el tema.
Planear la metodología, los instrumentos y la estrategia didáctica	Realiza una fundamentación teórica para proponer la metodología, los instrumentos y la estrategia didáctica que conduzca al logro de los objetivos propuestos.
Presentar en el formato indicado el anteproyecto de investigación para ser analizado en el comité de investigación.	Sigue las instrucciones para elaborar y presentar el anteproyecto de investigación ante el comité del programa
Socializar el anteproyecto elaborado ante el comité de investigación del programa.	Sustenta con argumentos válidos el anteproyecto de investigación, atiende observaciones, recomendaciones y realiza los ajustes en caso de ser necesario.



UNIVERSIDAD LIBRE DE COLOMBIA SECCIONAL SOCORRO
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA EDUCACIÓN
LICENCIATURA EN EDUCACIÓN BÁSICA

Materia: Investigación Aplicada IV

Créditos: 1 crédito

Sesiones: 4

Horario:

Docente:

COMPETENCIA CLAVE	DESEMPEÑO FINAL
Capacidad para diseñar y evaluar proyectos	Diseña la estrategia didáctica encaminada al logro de los objetivos propuestos.
COMPETENCIAS ASOCIADAS	DESEMPEÑOS
Caracterizar los sujetos involucrados en el proceso de enseñanza-aprendizaje: estudiantes, maestros y padres de familia	Aplica diversos instrumentos para conocer y analizar cómo aprenden los estudiantes, la respuesta a la motivación extrínseca, la interacción entre iguales, los métodos y estrategias que resultan significativos a la hora de aprender, las formas de organización y participación en el del trabajo escolar, las necesidades, intereses y expectativas de cada uno de los miembros de la comunidad educativa y cómo enseñan los docentes, métodos y estrategias implementados en el proceso pedagógico.
Aplicar una prueba diagnóstico sobre la temática, objeto de estudio.	Aplica una prueba diagnóstica para conocer los conocimientos previos que poseen los estudiantes sobre la temática, objeto de estudio.
Seleccionar las características que determinan el diseño de la estrategia didáctica	Diseña una estrategia didáctica acorde con las características elegidas.



UNIVERSIDAD LIBRE DE COLOMBIA SECCIONAL SOCORRO
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA EDUCACIÓN
LICENCIATURA EN EDUCACIÓN BÁSICA

Materia: Investigación Aplicada V

Créditos: 1 crédito

Sesiones: 4

Horario:

Docente:

COMPETENCIA CLAVE	DESEMPEÑO FINAL
Capacidad para diseñar y evaluar proyectos	Implementa, evalúa y socializa la estrategia didáctica diseñada para reconocer su incidencia en la superación de las insuficiencias detectadas.
COMPETENCIAS ASOCIADAS	DESEMPEÑOS
Gestionar las metodologías de trabajo didáctico y las tareas de aprendizaje diseñadas para implicar activamente a los estudiantes en su aprendizaje.	Compila la información a partir de protocolos, diarios de campo, informes científicos, que permitan evidenciar el trabajo y los aprendizajes alcanzados.
Gestionar la progresión de los aprendizajes.	Evalúa la estrategia didáctica y su incidencia en el logro de los objetivos propuestos, de forma permanente, para realizar los ajustes necesarios.
Elaborar el informe de investigación con base en la información acopiada.	Redacta y entrega al centro de investigación del programa un documento que reúna lo construido a partir de la experiencia investigativa.
Preparar el informe y la sustentación de su proyecto de investigación.	Sustenta su propuesta ante pares externos, para validar el trabajo desarrollado y de esta manera pueda ser objeto de estudio por parte de la comunidad docente.

ANEXO L

UNIVERSIDAD LIBRE DE COLOMBIA FACULTAD DE EDUCACIÓN GUÍA DE OBSERVACIÓN PARA LAS INTERVENCIONES PEDAGÓGICAS DE LOS DOCENTES PRACTICANTES

Datos generales

Escuela:

Municipio:

Grado: Grupo:

Nombre del docente-practicante:

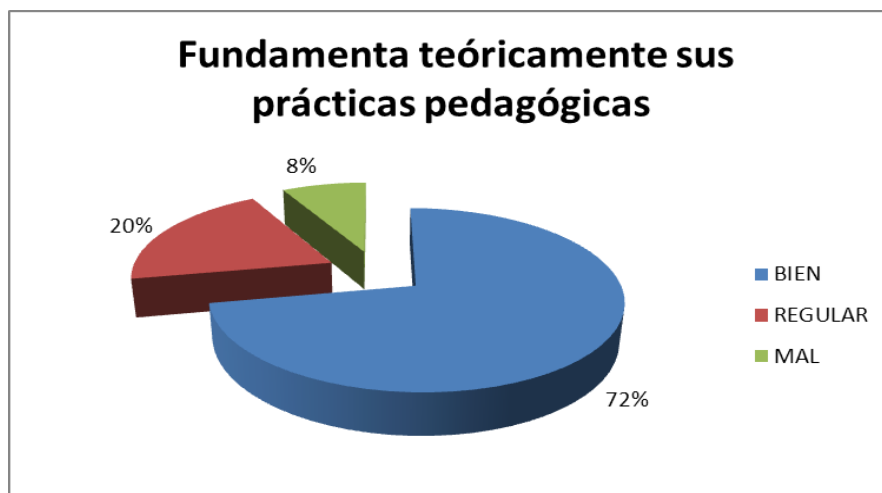
Asignatura:

Tema:

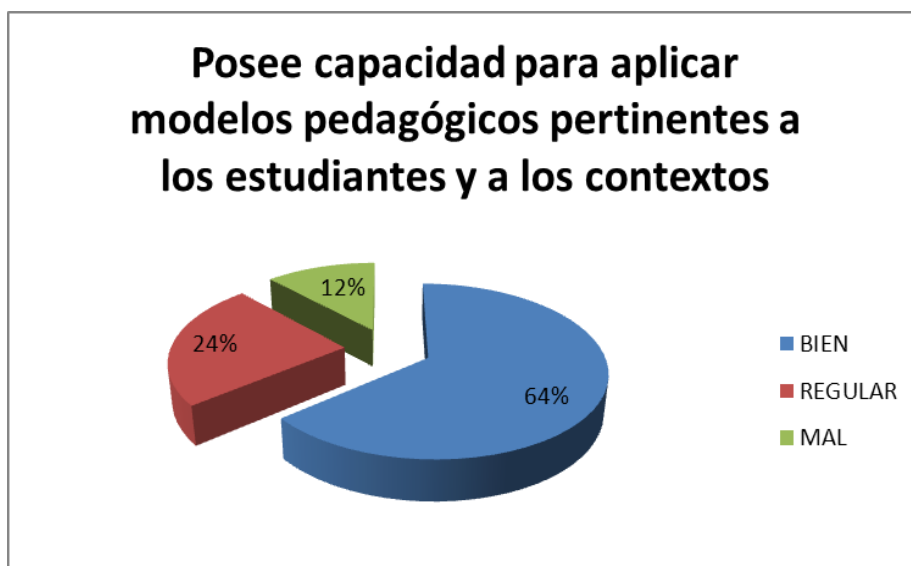
Marque por filas, con solo una equis (X), en cada columna, según corresponda.

DIMENSIONES E INDICADORES		Bien	Regular	Mal
FORMACIÓN DE DOCENTES				
01	Fundamenta teóricamente sus prácticas pedagógicas, actúa basado en el conocimiento y establece relaciones entre la teoría y la vida cotidiana.	18	5	2
02	Posee capacidad para aplicar modelos pedagógicos pertinentes a los estudiantes y a su contexto.	16	6	3
03	Crea y valora ambientes favorables y desafiantes para el aprendizaje.	15	10	0
04	Logra que el alumno comprenda qué, para qué, por qué, cómo y bajo qué condiciones va aprender antes de la ejecución.	16	9	0
05	Emplea estrategias didácticas específicas acordes con el nivel, los contenidos, las necesidades e intereses de los estudiantes.	14	8	3
06	Aprovecha las potencialidades del medio para promover el aprendizaje	17	7	1
07	Desarrolla el pensamiento, lógico, crítico y creativo de los estudiantes.	14	10	1
08	Verifica la comprensión de lo enseñado	13	12	0
09	Conoce cómo aprenden sus estudiantes	20	5	0
10	Desarrolla proyectos de investigación en educación y aplica los resultados en la transformación sistemática de las prácticas educativas.	20	4	1
11	Interactúa social y educativamente con diferentes actores de la comunidad para favorecer los procesos de desarrollo.	15	8	2
12	Produce materiales educativos acordes con diferentes contextos para favorecer los procesos de enseñanza y aprendizaje.	12	11	2
13	Reflexiona sistemáticamente sobre su práctica pedagógica y su impacto en el aprendizaje de los estudiantes.	19	4	2

ANÁLISIS DE LOS RESULTADOS DE LA GUÍA DE OBSERVACIÓN DE LAS PRÁCTICAS PEDAGÓGICAS

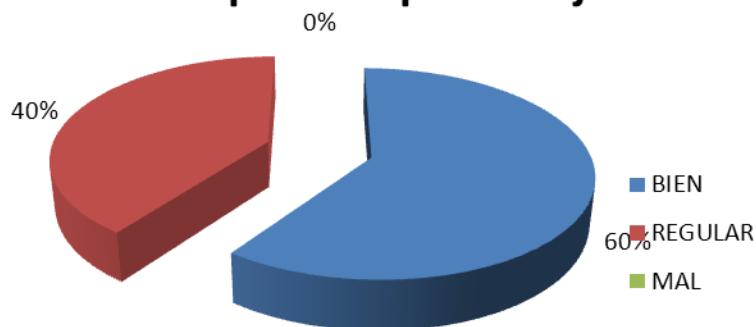


Se perciba una relación clara y pertinente entre la formación teórica que aportan las asignaturas de formación y su aplicación en el desempeño en las aulas de clase, lo cual indica que se ha pasado del primer nivel de la competencia al segundo nivel. Sólo dos estudiantes desarrollan su clase sin tener en cuenta los elementos de su formación.



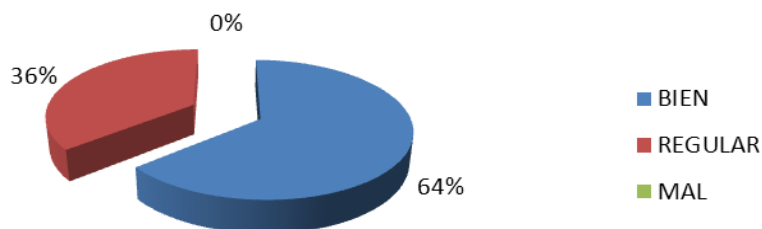
Se encontró que 16 estudiantes realizan una buena elección de los modelos pedagógicos utilizados en la clase, pues su trabajo parte de un diagnóstico en el que reconocen los intereses, necesidades de los alumnos, los estilos de aprendizaje lo cual permite realizar un trabajo efectivo; sin embargo tres docentes aún tienen dificultad para elegir métodos pertinentes, lo cual dificulta el logro de aprendizajes significativos.

Crea y valora ambientes favorables y desafiantes para el aprendizaje



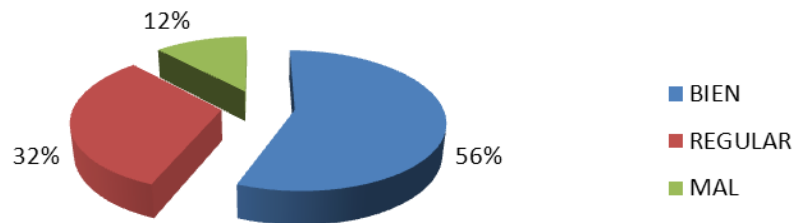
Se percibe una buena disposición de los docentes practicantes para utilizar diferentes espacios del contexto escolar para desarrollar la clase, y un acertado aprovechamiento de los recursos del medio, lo cual ha permitido realizar un trabajo de calidad y en consecuencia obtener un creciente nivel de aprendizajes.

Logra que el alumno comprenda qué, para qué, por qué, cómo y bajo qué condiciones va aprender antes de la ejecución



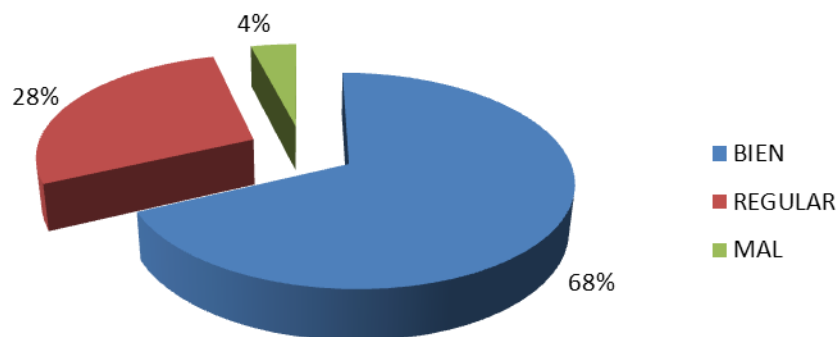
Los docentes practicantes han adoptado estas preguntas como las directrices de su labor y con base en ellas desarrollan sus encuentros pedagógicos, en consecuencia la clase tiene objetivos claros que son evaluables y verificables y los estudiantes saben desde el comienzo cuáles son sus compromisos y responsabilidades para alcanzar los desempeños previstos.

Emplea estrategias didácticas específicas acordes con el nivel, los contenidos, las necesidades e intereses de los estudiantes



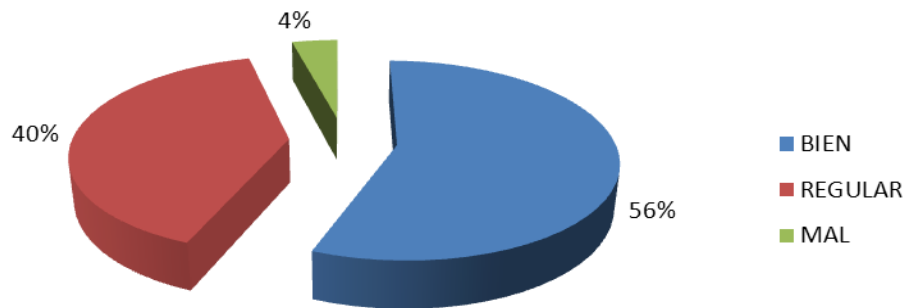
Se percibe una constante preocupación por el diseño de estrategias didácticas innovadoras y pertinentes al nivel, contenidos, intereses y estilos de aprendizaje de los estudiantes. Los docentes practicantes reconocen la necesidad de trabajar con nuevas estrategias que despierten el interés de las nuevas generaciones. Tres estudiantes aún presentan limitaciones para su diseño e implementación.

aprovecha las potencialidades del medio para promover el aprendizaje



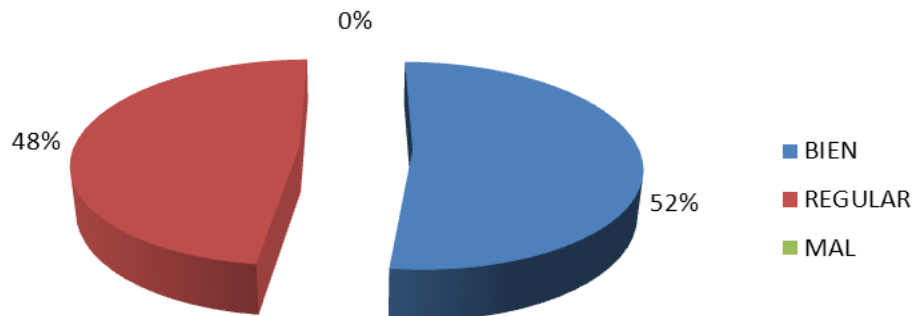
Los docentes practicantes desarrollan su labor en el sector rural y urbano y en los dos se cuenta con infinidad de recursos para el desarrollo de la clase, pues el trabajo mediante proyectos de aula como estrategia pedagógica permite que la clase gire entorno a situaciones y materiales significativos que provean nuevos aprendizajes y respondan las preguntas que surgen en el proceso.

Desarrolla el pensamiento lógico, crítico y creativo de los estudiantes

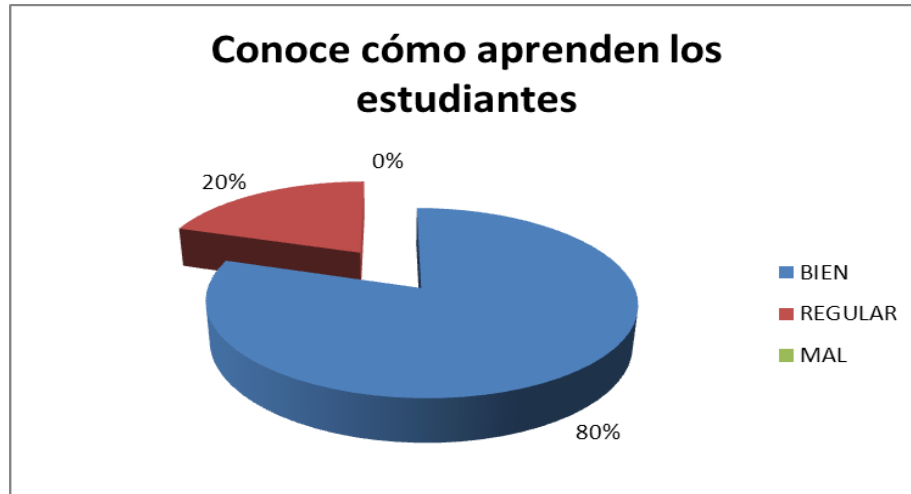


De los 25 docentes practicantes 14 poseen competencias para promover en los estudiantes el desarrollo del pensamiento lógico mediante situaciones planteadas en la clases; asimismo se percibe la formulación de preguntas que conllevan a la argumentación y a la valoración de los saberes y se motiva la creatividad, el trabajo original, la innovación mediante diversas actividades en las que pueden aprovechar sus inteligencias.

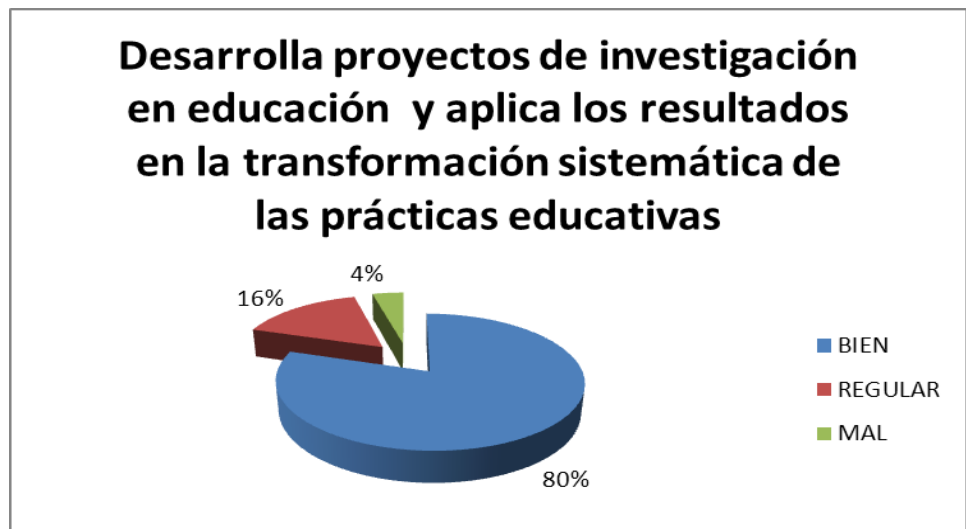
Verifica la comprensión de lo enseñado



Existe claridad en los docentes practicantes que su función no se centra en la enseñanza sino en el aprendizaje y verificar si los alumnos han comprendido lo que se ha enseñado se convirtió en el principal de los retos, pues sólo así pueden reflexionar sobre su labor y realizar los ajustes y cambios que sean necesarios para lograr aprendizajes verdaderos. 12 Alumnos deben continuar trabajando en el perfeccionamiento de estrategias para verificar la comprensión de lo enseñado.

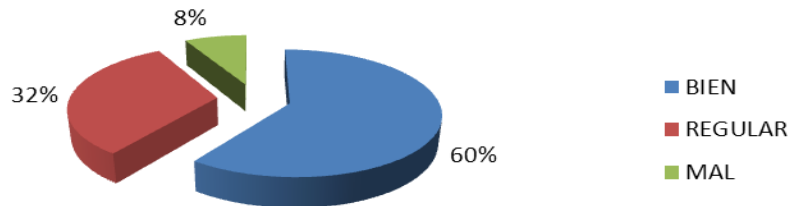


Se avanzó significativamente en el proceso de reconocimiento de los estilos de aprendizaje y en consecuencia se planearon y desarrollaron estrategias que permitieron a los estudiantes aprender según su estilo, lo cual favoreció un trabajo cooperativo en el que cada uno aprovechó sus competencias. Esta labor se fortaleció a partir de la socialización de los resultados de un proyecto de investigación, que confirmó la importancia de enseñar y planear actividades que correspondan a todos los estilos de aprendizaje presentes en el aula de clase.



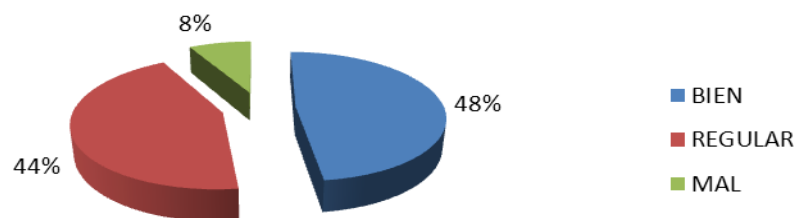
Las intervenciones pedagógicas se han orientado desde la investigación, pues a partir de los procesos de observación y caracterización de los sujetos del aprendizaje se han identificado los problemas y en efecto se han diseñado estrategias específicas innovadoras para desarrollar las competencias propuestas en los estándares del Ministerio de Educación Nacional, atendiendo las necesidades, intereses de los estudiantes y las características del contexto. La socialización de los proyectos de investigación ha facilitado el conocimiento de estrategias que han sido utilizadas en diversos contextos escolares.

Interactúa social y educativamente con diferentes actores de la comunidad para favorecer los procesos de desarrollo



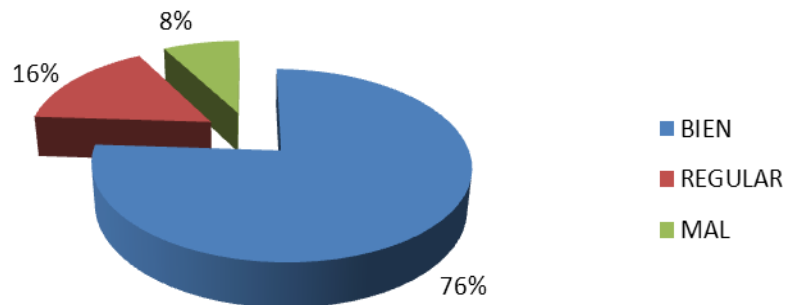
Los docentes practicantes han reconocido que el trabajo mancomunado con los padres de familia, la comisaría de familia, el ICBF, la oficina de turismo, de deportes, la policía de infancia y adolescencia, el hospital, los presbíteros de las parroquias etc., conforman el mejor equipo interdisciplinario para solucionar los problemas identificados en la escuela y contribuyen a formar ciudadanos competentes y útiles a la comunidad; sólo dos docentes practicantes aún consideran que tienen que hacer su labor solos y ocho deben continuar trabajando en el fortalecimiento de estas relaciones.

Produce materiales educativos acordes con diferentes contextos para favorecer los procesos de enseñanza y aprendizaje



12 estudiantes de 25 observados descollaron por la calidad, pertinencia y creatividad en el diseño de materiales, se percibió el uso de materiales del medio y la utilización de elementos reciclables. Los materiales desempeñaron un papel fundamental a la hora de aprender. 11 estudiantes no obstante su esfuerzo aún deben trabajar en el desarrollo de la creatividad y en la elección de materiales significativos.

Reflexiona sistemáticamente sobre su práctica pedagógica y su impacto en el aprendizaje de los estudiantes



Los encuentros pedagógicos que se desarrollan en la universidad para tratar las experiencias de la práctica docente se han convertido en el escenario perfecto para reconocer las fortalezas, debilidades, los aciertos, las dificultades y en la medida que se relatan los docentes y compañeros cuentan experiencias positivas, estrategias para mejorar o se proponen nuevos problemas que se convierten en objeto de investigación. Aún dos estudiantes se perciben poco receptivos y no valoran la importancia del intercambio ni la búsqueda de soluciones en equipo.