



**RESUMEN:** Este trabajo presenta los resultados obtenidos durante el análisis realizado en la investigación "Desarrollo de la Competencia Investigativa en la Formación de Docentes del Programa Licenciatura en Matemáticas de la Universidad de Sucre", cuyo objetivo general fue analizar el desarrollo de la competencia investigativa en los docentes en formación del Programa, para detectar necesidades formativas que emergen en su práctica docente. La metodología empleada fue cualitativa, como método se utilizó el estudio de caso, bajo los sustentos teóricos y orientaciones que brindan Hernández, Fernández y Baptista (2014). El marco teórico está fundamentado en las apreciaciones de Stenhouse (1998) y Tobón (2008), frente a la complejidad que exige desarrollar la competencia investigativa en los estudiantes. Entre los principales resultados se puede señalar la necesidad de intervenir pedagógica y didácticamente en la forma cómo se está desarrollando la competencia investigativa, y cómo ésta se aplica en la práctica docente, teniendo en cuenta el perfil del egresado del Programa de Licenciatura en Matemáticas.

**Palabras clave:** Competencia Investigativa, Formación Docente, Competencia, Investigación

## EL DESARROLLO DE LA COMPETENCIA INVESTIGATIVA EN LA FORMACIÓN DE DOCENTES. CASO: PROGRAMA LICENCIATURA EN MATEMÁTICAS DE LA UNIVERSIDAD DE SUCRE

\* LIC. WENDY ARRIETA PADILLA  
Lic. Alexandra Ocón Barrios  
PhD. German López Noreña  
Mgter. Ubaldo José Buelvas Solórzano  
Mgster. Viviana Monterroza Montes

\* Licenciada en Matemáticas.

wendyarrietapadilla@gmail.com

Estudiante de IV semestre de Maestría en Educación del Sue Caribe, Sede Universidad de Sucre. Tutora del Programa Todos a Aprender. Miembro del Grupo de Investigación: Proyecto Pedagógico de la Universidad de Sucre.

**TITLE: THE DEVELOPMENT OF INVESTIGATIVE COMPETENCE IN THE TRAINING OF TEACHERS. CASE: LICENCIATURE PROGRAM IN MATHEMATICS OF THE UNIVERSITY OF SUCRE.**

**ABSTRAC:** This paper presents the results obtained during the analysis carried out on the investigation "Development of la competition investigative in the training of teachers of the program degree in mathematics de la Universidad de Sucre", whose general objective was to analyze the development of the investigative competence in teacher training program, to detect training needs which emerge in their teaching practice. The methodology used was qualitative; the case study was used as an approach, under the theoretical foundations and guidelines provided by Hernández, Fernández and Baptista (2014). The theoretical framework is based on the findings of Stenhouse (1998) and Tobón (2008), in view of the complexity required developing investigative competence in students. Among the main results, we can point out the need to intervene pedagogically and didactically in the way that the research competence is being developed, and applied in the teaching practice, taking into account the profile of the graduate of the Mathematics Degree Program.

**Key words:** Research Competence, Teacher Training, Competence, Research.

**Fecha de recibo: 26/03/2018**

**Fecha de aceptación: 22/07/2018**

**Disponibile en: <http://www.eumed.net/rev/reca.html>**



REVISTA ELECTRÓNICA

ENTREVISTA ACADÉMICA

ISSN: 2603-607X

[revistae.reea@gmail.com](mailto:revistae.reea@gmail.com)

**LE TITRE: LE DÉVELOPPEMENT DE LA COMPÉTENCE ENQUÊTEUSE DANS LA FORMATION DES ENSEIGNANTS. CAS: PROGRAMME DE LICENCIAT EN MATHÉMATIQUES DE L'UNIVERSITÉ DE SUCRE.**

**LE RÉSUMÉ:** *Cet article présente les résultats obtenus lors de l'analyse dans la recherche « Développement des compétences en recherche de formation du Programme d'études des enseignants en mathématiques de l'Université de Sucre » dont l'objectif global était d'analyser le développement des compétences de recherche dans l'enseignement dans la formation du programme, pour détecter les besoins de formation qui émergent dans leur pratique pédagogique. La méthodologie utilisée est la méthode qualitative que l'étude de cas, les fondements théoriques et sous les directives données Hernandez, Fernandez et Baptista (2014) a été utilisé. Le cadre théorique est basé sur les conclusions de Stenhouse (1998) et de Tobón (2008), compte tenu de la complexité requise pour développer la compétence d'investigation chez les étudiants. Les principaux résultats peuvent indiquer la nécessité d'une éducation et d'intervenir didactiquement dans la façon dont la recherche se développe la concurrence, et la façon dont il est appliqué dans la pratique de l'enseignement, en tenant compte du profil des diplômés du programme de diplôme en mathématiques.*

**Les mots de la clef:** *Compétence d'investigation, formation des enseignants, compétences, recherche*

**TÍTULO: O DESENVOLVIMENTO DA COMPETÊNCIA INVESTIGADORA NO TREINAMENTO DE PROFESSORES. CASO: PROGRAMA DE LICENCIATURA EM MATEMÁTICA DA UNIVERSIDADE DO SUCRE.**

**RESUMEN:** *Este artigo apresenta os resultados obtidos durante a análise no "Desenvolvimento de competências de pesquisa em Formação de Professores do Programa de Licenciatura em Matemática da Universidade de Sucre" pesquisa cujo objetivo geral foi analisar o desenvolvimento de competências de investigação no ensino na formação do Programa, para detectar as necessidades de formação que emergem em sua prática docente. A metodologia utilizada foi o método qualitativo como o estudo de caso, bases teóricas e sob as diretrizes dadas Hernandez, Fernandez e Baptista (2014) foi usada. O referencial teórico baseia-se nos resultados de Stenhouse (1998) e Tobon (2008), dada a complexidade necessária para desenvolver competências de pesquisa em estudantes. Os principais resultados podem indicar a necessidade de educação e didaticamente intervir em como a pesquisa é desenvolver a competição, e como ele é aplicado na prática de ensino, tendo em conta o perfil de pós-graduação do Programa de Licenciatura em Matemática.*

**Palavras clave:** *Competência Investigativa, Formação de Professores, Competência, Pesquisa*

## **Introducción**

Bedoya (2002) manifiesta que el maestro enseña de la misma manera en la que ha sido formado, esto como consecuencia lógica de la forma en adquirir el conocimiento, utilizando casi siempre, procedimientos repetitivos y memorísticos. Lo anterior, se ha enraizado drásticamente en la forma de enseñar del docente, llevándolo a imitar los métodos utilizados por otros en su instrucción. Esta situación también se refleja en la manera que el docente enseña a investigar, ya que de la forma en la que éste ha sido educado, determina el modo de enseñar a sus estudiantes. En medio de este panorama, el problema de investigación busca responder ¿cómo se está desarrollando la competencia investigativa en los docentes en formación?, para esto se hace necesario analizar estos procesos desde la práctica docente, en la cual se muestran las verdaderas necesidades frente al proceso investigativo.

Desde esta perspectiva se hizo el proceso de revisión, teniendo en cuenta la articulación que existe entre el desarrollo de la competencia investigativa y la práctica docente, y por otro lado, se busca contribuir en la formación de los licenciados en matemáticas desde la práctica docente, de tal forma que se fortalezca el componente investigativo a partir de un proceso de intervención y reflexión teniendo en cuenta la práctica docente, como escenario para reflexionar sobre las verdaderas necesidades que tienen nuestros estudiantes, Murcia (2015) indica la importancia en hablar de la práctica docente, como un escenario donde se ponen en evidencia las estrategias que utiliza el docente en el aula, de tal manera, que se pueden identificar la competencia investigativa que poseen éstos, y esto se logra cuando se comprende al sujeto desde la espontaneidad.

En verdad el lograr desarrollar la competencia investigativa en todos los estudiantes de la Educación Superior y por ende en los de la Licenciatura en Matemáticas de la Universidad de Sucre, en cierta manera se constituye en dar respuesta al reto de la llamada Sociedad del Conocimiento y de la Información (López, 2010f) caracterizada, entre otros, por el Paradigma de la Economía Global y el Paradigma Ecológico (López, 2010e) que le ha planteado a la educación del siglo XXI; reto traducido, entre otras, en la necesidad de una formación investigativa de alto nivel.

En aras de dar respuesta al interrogante ¿cómo se está desarrollado la competencia investigativa en los docentes en formación?, suscitado en este estudio, se planteó como objetivo general, analizar el desarrollo de la competencia investigativa en los

docentes en formación en el Programa de Licenciatura en Matemáticas de la Universidad de Sucre para detectar necesidades formativas que emergen en la práctica docente, con el fin de alcanzar éste objetivo, se desglosaron tres objetivos específicos, enfocados a describir el desarrollo de la competencia, identificar las fortalezas y debilidades en el desarrollo de la misma para determinar los logros y las deficiencias en sus procesos formativos, por último, analizar el desarrollo de la competencia investigativa en relación a las necesidades formativas que emergen en la práctica pedagógica de los docentes en formación del Programa.

Inicialmente se hizo una serie de actividades de indagación, revisión y análisis de las investigaciones relacionadas con el desarrollo de la competencia investigativa en los docentes en formación, al respecto Muñoz, Quintero y Munévar (2006), enfatizan en la importancia de esta competencia para que los docentes en proceso de formación alcancen a interpretar, argumentar y proponer alternativas a las posibles problemáticas surgidas en el contexto educativo desde cualquier nivel. Desde esta postura, se realizó un aporte significativo en la práctica docente analizando cómo se desarrolla la competencia investigativa en éstos, con la finalidad de promover la necesidad de fortalecer de manera permanente el componente investigativo, mediante la indagación, exploración y la puesta en práctica de la competencia investigativa en su formación como docentes de la licenciatura, de tal forma que se despierte un espíritu crítico e investigativo frente a los constantes cambios que se encuentra inmerso en la sociedad que influyen directamente en el desarrollo integral del estudiante.

En esta búsqueda teórica se focalizaron las categorías de competencia investigativa y formación docente: la primera responde al conjunto de conocimientos, habilidades, actitudes y destrezas que se requieren para desarrollar una actividad de indagación, en el cual es necesario un proceso formativo; este podría desarrollarse durante las prácticas pedagógicas (Abella y Pachón, 2011), por otro lado Díaz (1993) expresa que la formación docente, es el reencuentro del hombre con una cultura derivada por los seres humanos a lo largo de su historia, también la define como actividad exclusivamente humana, mediante la cual el ser humano es capaz de recrear la cultura. Así mismo, Villegas (2008) la concibe como la transformación de la esencia humana, es un proceso de cambio, permanente donde el ser humano se forma, se construye como persona, éste se dinamiza mediante acciones encaminadas hacia la transformación.

Los aportes teóricos que enmarcan este estudio, parte de los postulados de Stenhouse (1998) al apreciar la investigación como una tarea cotidiana en los procesos de formación, en donde el aula se convierte en el espacio oportuno para desarrollar la competencia investigativa en los docentes y estudiantes; sugiere que ésta debe ser de indagación sistemática y autocrítica, fundamentada en la curiosidad constante y ser desarrollada a partir de una estrategia.

Los antecedentes de esta investigación se resumen de la siguiente manera: El esquema responde al proceso de categorización de la investigación con los referentes. En ello se conceptualiza la competencia investigativa y como desarrollarla desde los diferentes escenarios.

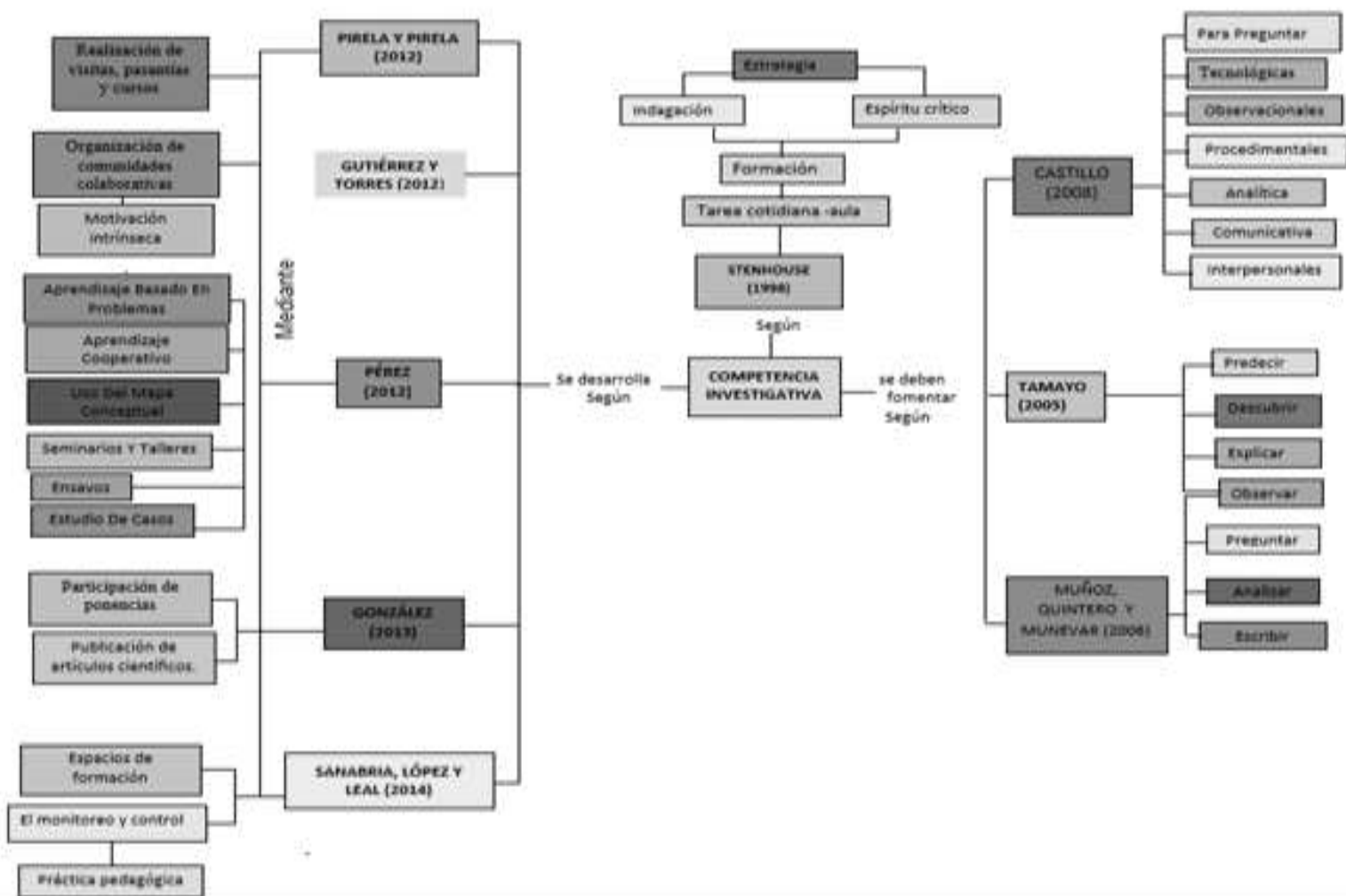


Figura1. Referentes conceptuales sobre el desarrollo de la competencia investigativa según el autor.

De acuerdo al esquema anterior, se puede resaltar que el desarrollo de la competencia investigativa tiene lugar en el aula de clases, como escenario que permite acercarnos al problema, además de ser una herramienta útil para el docente y los estudiantes, de esta manera se parte de los presupuestos teóricos de Stenhouse (1998) al plantear la indagación, curiosidad y autonomía como elementos que orientan el proceso de formación de la competencia investigativa, el cual se hace a partir de una estrategia.

Teniendo en cuenta que el desarrollo de esta competencia es un proceso complejo que implica intervenir desde lo didáctico y pedagógico, como lo deja ver Muñoz, Quintero, Munévar (2006); Castillo (2008) y Tamayo (2005) para desarrollarla es necesario que el estudiante posea las habilidades, capacidades y destrezas relacionadas con observar, analizar, interpretar, preguntar, comunicar, argumentar y proponer alternativas de solución a un problema dado, para esto los docentes que orientan los procesos investigativos deben de estar preparados para generar esos escenarios propicios, que permiten desarrollar la competencia investigativa, el cual se ve evidenciada en la calidad de las intervenciones que los estudiantes realizan al participar en actividades investigativas tales como: comunidades colaborativas, seminarios, talleres, ponencias, congresos, semilleros (Pírela y Pírela, 2002; Gutiérrez y Torres, 2012; Pérez 2012) convirtiéndose en una oportunidad que tiene el maestro y el alumno para mostrar los verdaderos avances que se dan dentro del proceso de aprendizaje y enseñanza; y además comprender al sujeto desde la cotidianeidad y espontaneidad.

Para acercarnos a la realidad de los docentes en formación en esta investigación se utilizó el enfoque cualitativo, la cual permite comprender el fenómeno social seleccionado en un tiempo y espacio determinado, para este caso se tomó el primer periodo del año 2017. El método abordado fue un estudio de caso, porque éste permite indagar un fenómeno en especial, dentro de un contexto. Stoke (1998) señala que este se centra en indagar un fenómeno mediante el estudio intensivo de varios casos, y la técnica empleada es la entrevista a profundidad, para ello fueron seleccionados 8 participantes, estudiantes que cursaron la práctica docente en el último semestre de la carrera Licenciatura en Matemáticas, en el cual mediante la aplicación de las entrevistas se pudo analizar cómo se está dando el proceso de formación investigativa y sus implicaciones.

Ahora bien, ésta investigación estuvo guiada bajo las orientaciones de Hernández, Fernández y Baptista (2014), al sugerir las siguientes fases:

1. Planteamiento del problema
2. Definición del Caso
3. Construcción del marco teórico
4. Construcción y validación de las preguntas de la entrevista
5. Aplicación de las entrevistas
6. Procesamiento e interpretación de los resultados.
7. Reporte de resultados

Se hizo un proceso de revisión documental, a lo largo de este recorrido teórico se construyeron las preguntas que dieron respuesta a la pregunta planteada, de esta forma se registró la información mediante la implementación de una entrevista estructurada a profundidad, la cual se aplicó a los estudiantes en formación de la práctica docente del programa de licenciatura en Matemáticas. El instrumento contó de dieciocho preguntas referentes al desarrollo de la competencia investigativa. Este instrumento fue sometido a diversas pruebas de validez y confiabilidad, antes de ser aplicado a los participantes protagonistas del proceso. En cuanto a la validez de contenido fue determinada por medio de la Prueba de Jueces o expertos. Cabe destacar que, antes de la aplicación del instrumento (entrevista), se realizó una prueba piloto para poder realizar el análisis discriminante de preguntas y verificar la consistencia interna y homogeneidad del instrumento.

A partir de la aplicación del instrumento se buscó revisar cómo se está desarrollando la competencia investigativa en los docentes en formación, el significado que tienen acerca de la competencia investigativa y cómo se articula y se evidencia el desarrollo de ella en la práctica docente. Para ello, se realizó el proceso de interpretación mediante AtlasTi (Organigrama 1), a partir de las categorías y subcategorías sustentada teóricamente, como lo muestra el esquema de referentes conceptuales ya antes mencionado.

## Mapa N° 1. Categorías y subcategorías del desarrollo de la competencia investigativa en la formación docente.

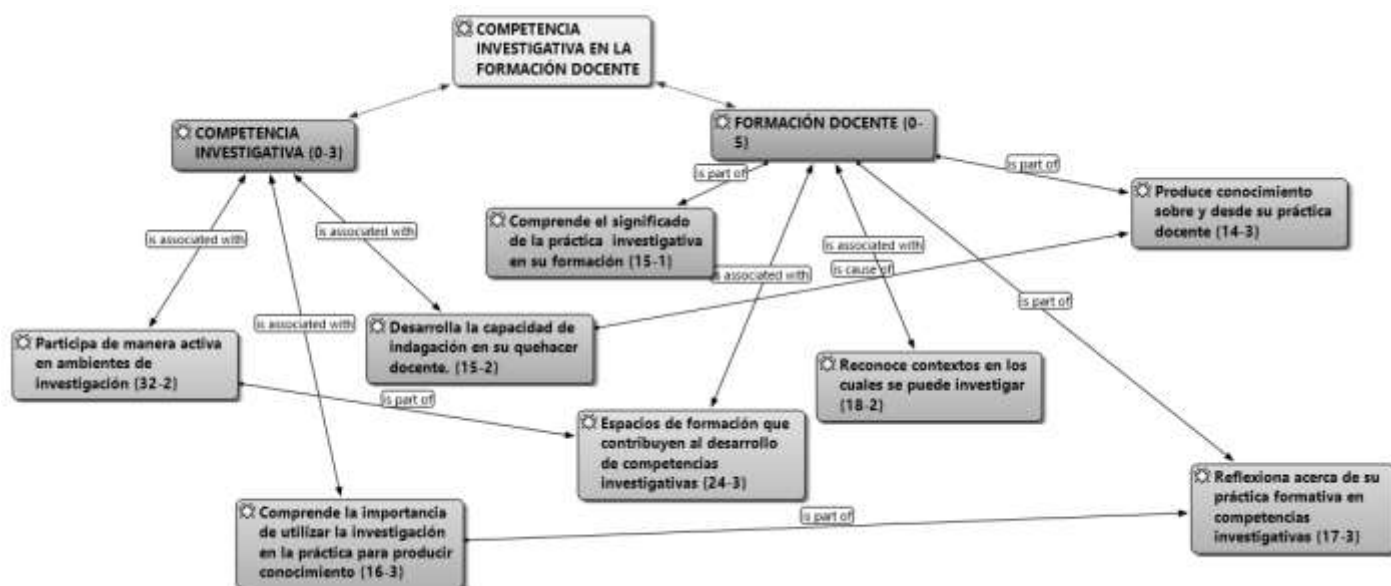


Figura 2. Unidad hermenéutica Atlas. Ti

Fuente: Elaboración propia basada en la experiencia del autor.

Estas subcategorías se convirtieron en el punto de partida para la interpretación a las respuestas dadas por los participantes de esta investigación; en ella se logró visualizar y comprender el desarrollo de la competencia investigativa de los docentes en formación, que hasta la fecha se venía trabajando en la universidad, a partir del contenido programático que muestra el pensum del programa de Licenciatura en Matemáticas, al mismo tiempo analizar el desarrollo de esta en relación a las necesidades formativas que emergen en la práctica pedagógica y por último identificar las fortalezas y debilidades en el desarrollo de la competencia investigativa.

### Interpretación de los resultados obtenidos

El proceso se realizó a partir de las siguientes fases;

- a) Realización de la entrevista a los docentes en formación
- b) Transcripción de las entrevistas

El proceso de transcripción se realizó teniendo en cuenta las preguntas validadas y aceptadas por los expertos.

- c) Codificación



En esta fase se identificaron los elementos relacionados con la competencia investigativa de los docentes en formación del programa Licenciatura teniendo en cuenta los referentes teóricos abordados en el desarrollo del trabajo.

d) Análisis sobre el desarrollo de la competencia investigativa en los docentes en formación:

Resaltando de manera breve, se puede destacar que los docentes en formación del Programa Licenciatura en Matemáticas, reconocen que en su proceso académico la falta de producción de trabajos y propuestas investigativas afectan el desarrollo de la competencia, pues al no ser evidenciada en su formación como docentes, no se ven obligados a fundamentarla en su práctica, pues consideran que, al no interiorizar el proceso investigativo en la licenciatura, tampoco es necesaria evidenciarla. Ante este panorama Benejam (1986), señala que la dificultad a la que están expuestos los maestros de hoy, se presenta al reducir los métodos de enseñanza y los sistemas de evaluación, a simples métodos y supuestos teóricos, que carecen de aplicabilidad real, ocasionando en ellos un proceso de reduccionismo ante la verdadera visión del profesional en educación, y los conocimientos (teóricos y prácticos) que le permiten ir más allá de la realidad. Ahora bien, es necesario el acompañamiento de los docentes vinculados al programa en los procesos de producción textual en la formación inicial de los docentes que están siendo formados, ya que va a permitir la producción de escritos con un rigor científico. Por otro lado, un aspecto importante que exigen los protagonistas de esta investigación es la vinculación de la práctica docente desde los primeros semestres de la carrera, al respecto Barahona, Blanco, Mellizo, Hernández y Sanabria (2011) hacen una reflexión acerca de la importancia que tiene para un docente en formación empezar las prácticas desde los primeros niveles de formación, para que éste pueda reconocer y acercarse a la realidad de manera progresiva y pueda formarse las competencias que debe tener un futuro docente, entre ellas la competencia investigativa. Este acercamiento le va a permitir además interrelacionar con todos los elementos que componen el currículo desde su práctica.

Siguiendo con el proceso de interpretación los participantes reconocen contextos en los cuales se puede investigar, esto es la participación en semilleros de investigación, las prácticas pedagógicas investigativas; espacios que ofrece la Universidad de Sucre en pro de desarrollar la competencia investigativa en sus estudiantes. Este reconocimiento está ligado a revisar qué actividades formativas

les ofrece el Programa Licenciatura en Matemáticas que contribuyen al desarrollo de la competencia investigativa, en ese sentido los docentes en formación reconocieron los semilleros de investigación, seminarios, foros y actividades curriculares que ofrece el programa. Marrero y Pérez (2014) expresan que este tipo de actividades permiten que la investigación se consolide en la Universidad, aún más tratándose de publicar su propia experiencia. Sin lugar a dudas nuestros docentes en formación reconocen esos contextos en lo que se pueden investigar, pero la mayoría no se involucra en los procesos de investigación reflejándose muy poco la integración en el aula, aspecto que puede impedir que se desarrolle un verdadero proceso de transformación, ya que cuando se investiga se transforma el sujeto mismo y a los involucrados.

También se deja ver a partir de las entrevistas realizadas la falta de coherencia que hay entre lo que está diseñado en el programa y la realidad que se vive en las aulas, por lo tanto, se hace pertinente una reestructuración curricular, como se visualiza a continuación:

*P4. Yo diría que hay que darle un nuevo enfoque a la metodología en investigación...Ya que es algo totalmente diferente a la realidad. Es decir, una cosa es lo que está diseñado en nuestro pensum y otra lo que pasa en las asesorías y en las prácticas.*

Esta situación se da debido a que los docentes que orientan los procesos investigativos no son investigadores y se tiende a enseñar desde la teoría Córdoba (2016). Sin lugar a dudas para comprender el problema a investigar es necesario conocer el contexto:

*P3. ...Entonces la parte de la teoría es fundamental, pues, como el niño puede resolver el problema y llevarlo a una solución y que el comprenda porque se da ese problema y como se inicia y que me están pidiendo. Ósea me parece que la teoría es la que complementa la práctica, y de esa forma se es más efectiva.*

*P1. Se escenifica, a través de la práctica pedagógica que se realiza con los estudiantes, pues es allí, donde existen problemáticas que nos arrojan a investigar, creo que, de esa forma, nos ayudan o aportan en la investigación*

*P6. ... Y pues elementos prácticos podrían ser encuestas, elementos del medio, que se encuentran en el colegio, que nos ayudan a investigar, aunque sería perfecto contar con un laboratorio de investigación, ya sea en la universidad o aquí en Sincelejo, eso sería muy bueno.*

*P8. ... Método ya práctico sería conocer la etnografía, debo de conocer con qué tipo de población me estoy desempeñando...*

De acuerdo con Moran (1998) trabajar la investigación desde la práctica formativa exige reflexionar acerca de su importancia e implicaciones, es decir un docente que reflexiona acerca de qué elementos teóricos y prácticos requiere para investigar es un docente que utiliza las técnicas y estrategias de investigación, coloca en práctica las habilidades que debe tener un investigador en la búsqueda del conocimiento, en palabras de Mata (1976) la investigación se convierte en el camino sobre el cual el alumno realiza un proceso de indagación, aproximación, y le da sentido a un problema particular buscando estrategias de solución.

Con respecto a cómo se evidencia el desarrollo de la competencia investigativa en el quehacer docente los futuros licenciados en matemáticas manifiestan que la práctica docente está centrada en fortalecer el proceso disciplinar en el área de matemática y está ajustado por un número de horas, aspecto que limita desarrollar esta competencia.

*P5: ...En ninguna (asignatura) hicieron énfasis en el espíritu investigativo, por lo menos en nosotros no fue así, una de las razones que considero y me atrevería afirmar es que más del setenta por ciento de los estudiantes del programa dice que las materias pedagógicas son un paseo, ya que no exigen, no se da todo lo que se planea al inicio del programa, no llegan a los requerimientos que uno quiere, es decir uno espera otra cosa, por ejemplo; cuando yo empecé las PPI, las prácticas pedagógicas investigativas; íbamos a investigar el problema en el aula, íbamos ver qué estaba pasando, pero nos llevaron fue a observar dos clases y listo hacíamos el informe y ya se acabó el proceso. Y de la misma forma ocurrió con en el proyecto pedagógico donde tampoco se hizo un proceso...*

Desde esta mirada el desarrollo de la competencia investigativa en la práctica docente está asociada con el tiempo estipulado que le puede ofrecer el programa, reflejándose su labor como docente, aún sigue existiendo esa desvinculación entre la docencia e investigación González (2013), razón por la cual no se evidencia ni fortalece el componente investigativo.

Una de las voces de los entrevistados evidencia el desarrollo de la competencia investigativa cuando la relaciona con actividades propias de la disciplina que se ejerce, como un ejercicio de indagación de actividades trabajadas en clase, desde esta perspectiva se refleja claramente que no se están ofreciendo las herramientas necesarias para desarrollar la competencia investigativa en los estudiantes.

*P4... pues primeramente... desarrollo los elementos constituidos por una clase y a partir de unas bases teóricas, el planteamiento de un objetivo hasta el momento de la evaluación, luego, lo que hacía era evaluar cada momento al finalizar, para tratar de hacer mejor el próximo proceso...cómo una observación directa de lo que estoy realizando, una evaluación a eso mismo y plantearme mejoras simplemente como un proceso continuo.*

Hay que resaltar que juegan varios elementos al momento de evidenciar el desarrollo de la competencia investigativa en la práctica docente como lo manifiesta los futuros licenciados en matemáticas, tales como:

- La motivación
- El contexto
- Herramientas didácticas
- La pregunta como punto de indagación
- Situaciones problemas

Atendiendo a lo anterior Muñoz, Quintero y Munévar (2006) consideran que se es docente investigador cuando se describen de manera profunda el contexto donde el maestro se desempeña, esto es el aula y cuando logra en ella darle valor, cuestiona sobre todo lo que se hace.

A manera de cierre, los resultados obtenidos en este escrito producto del ejercicio investigativo permitieron establecer algunas conclusiones que se exponen a continuación:

1. Fundamentar la práctica docente desde los procesos investigativos, exige que la Universidad y el docente desde su formación promuevan la capacidad investigativa, dentro y fuera de la institución, propiciando de esta manera la interacción entre maestros, investigadores y estudiantes con el fin de formar un ciudadano integro, autónomo y capaz de tomar decisiones frente a una situación, lo cual va a permitir cumplir con las exigencias de una sociedad.
2. Los docentes en formación del Programa de Licenciatura de Matemáticas de la Universidad de Sucre, reconocen que una de las debilidades que más afecta el desarrollo de la competencia investigativa es la falta de producción textual de trabajos investigativos, puesto que durante su proceso formativo no se desarrollan actividades investigativas ateniendo a una secuencia didáctica de los cursos investigativos que ofrece el programa, en algunos casos se obvian estos procesos por la no continuidad y acompañamiento del docente asociados a la falta de motivación y el tiempo que le invierten los docentes que orientan estos procesos investigativos.
3. El desarrollo de la competencia investigativa de los docentes en formación está relacionado con la manera como estos asumen la investigación formativa desde su práctica docente, desde esta mirada se considera que el proceso se proporciona de manera aislada a lo que se ve reflejado en la realidad, específicamente en el aula de clase, en la forma como se aborda el diseño de un plan de clase y los elementos que ella constituye. Por esta razón se exige revisar cómo se está articulando las bases conceptuales, teóricas y elementos prácticos que se ofrecen desde el Programa de Matemáticas, esto incluye actividades formativas que contribuyen al desarrollo de la competencia investigativa evidenciada en el aula de clase, como lo sugiere Castillo (2008) para el fortalecimiento de esta competencia el docente debe promover habilidades como interpretar, argumentar, observar, analizar, escribir, preguntar, proponer, registrar, redactar, compartir en grupos de investigación y socializar entre los pares los hallazgos en eventos y congresos donde exista intercambio de saberes. Para ello es importante reflexionar como se está asumiendo los procesos investigativos.
4. Al analizar el desarrollo de la competencia investigativa en los docentes en formación del Programa de Licenciatura en Matemática se puede interpretar que en éstos se desarrolla de manera aislada, es decir, existen elementos

que hacen parte del proceso investigativo que se dan en cada participante, motivo por el cual no se ve consolidada desde la práctica docente. Desde esta perspectiva, se puede afirmar que la manera como se están orientando los procesos investigativos no responde a las necesidades formativas que emergen en la práctica pedagógica, partiendo del hecho que las asignaturas asociadas a este tipo de formación, no se dan de manera secuencial. Otro aspecto que desfavorece el desarrollo de esta competencia investigativa es la falta de compromiso por parte de la Universidad en promover la formación de maestros investigadores y articularla a los procesos de enseñanza y aprendizaje en los que se involucran los practicantes docentes, es decir, no hay un acompañamiento y seguimiento para que realmente se fortalezca el componente investigativo, y lo que se brinde en las aulas no se quede en una actividad propia del área de matemática.

### **Bibliografía.**

1. ABELLA M, Pachón, S. (2011). *Formación En Competencias Investigativas En Educación Superior Estudio De Caso: Dos Programas De Maestría En Educación* (tesis de Maestría). Universidad Javeriana, Bogotá, Colombia.
2. BARAHONA G, Blanco, C., Mellizo, L., Hernández, R., & Sanabria, O. (2011). *Implicaciones de la implementación del enfoque de formación por competencias en la práctica docente de profesores universitarios. Estudio de caso Uniminuto – Bogotá* (tesis de Maestría). Corporación universitaria El minuto de Dios, Bogotá, Colombia.
3. BEDOYA J. (2002). *Epistemología y pedagogía* (pp. 196). Bogotá: ECOE Ediciones.
4. CASTILLO S. (2008). *Competencias investigativas desarrolladas por docentes de Matemática, competencias en investigación y formación de investigadores*. Conferencia llevada a cabo en el XII congreso La Investigación en la Pontificia Universidad Javeriana, Bogotá, Colombia.
5. BENEJAM P. (1986). *La formación de maestros, una propuesta alternativa*. Barcelona: Editorial Laia.
6. DÍAZ BARRIGA A. (1993). *Didáctica y currículo*. México: Paidós educador
7. GONZÁLEZ A. (2013). *Vínculo competencias investigativas - práctica pedagógica desde la Visión de los participantes de la maestría en Educación*

- Matemática. (Caso: cohorte I-2010 en la face-uc)* (Tesis de maestría). Universidad de Carabobo, Estado de Carabobo, Venezuela.
8. GUTIÉRREZ E. y Torres, M. (2017). La formación de competencias de investigación a través de los métodos cualitativos en el análisis de la narrativa audiovisual. *Revista Comunicación*, 1(10), 1397-1408. Recuperado de <https://idus.us.es/xmlui/handle/11441/57647>
  9. HERNÁNDEZ R, Fernández, C. y Baptista, P. (2014). *Metodología de la Investigación*. México: McGraw-Hill / INTERAMERICANA EDITORES, S.A. DE C.V. McGraw Hill. México.
  10. LÓPEZ G. (2010) *Sobre las sociedades de la información y la del conocimiento: críticas a las llamadas ciudades del conocimiento latinoamericanas desde el paradigma ecológico*, Edición electrónica gratuita. Texto completo en [www.eumed.net/libros/2010f/877/](http://www.eumed.net/libros/2010f/877/).
  11. LÓPEZ G. (2010) *"El próximo escenario global" de Kenichi Ohmae: momento cumbre de su tejido teórico y la socialización del paradigma de la economía global*, Edición electrónica gratuita. Texto completo en [www.eumed.net/libros/2010e/832/](http://www.eumed.net/libros/2010e/832/)
  12. LÓPEZ G. (2010) *"Las conexiones ocultas" de Fritjof Capra: momento cumbre de su programa de investigación y la socialización del paradigma ecológico*, Edición electrónica gratuita. Texto completo en [www.eumed.net/libros/2010e/831/](http://www.eumed.net/libros/2010e/831/)
  13. MARRERO O, Pérez M. (2014, febrero). Competencias Investigativas en la Educación Superior. *RES NON VERBA Revista científica edición especial*, 55-67 Recuperado de: <http://biblio.universidadecotec.edu.ec/revista/edicionespecial/COMPETENCIAS%20INVESTIGATIVAS%20EN%20LA.pdf>
  14. MUÑOZ J. Quintero J, Munévar R. (2006). *Cómo desarrollar competencias investigativas en educación*. Bogotá, Colombia: Cooperativa Editorial Magisterio.
  15. MURCIA J. (2015) *Propuesta didáctica para desarrollar competencias investigativas en estudiantes de carreras técnicas profesionales en el centro de investigación, docencia y consultoría administrativa* (tesis de maestría). Bogotá, Colombia.

16. PÉREZ M. (2012). Fortalecimiento de las competencias investigativas en el contexto de la educación superior en Colombia. *Revista de investigaciones UNAD*, 11(1). Recuperado de <http://hemeroteca.unad.edu.co/index.php/revista-de-investigaciones-unad/article/view/770>
17. PÍRELA E, Pírela A. (2012). Formación en Competencias Investigativas en Estudiantes del Sector Universitario. VI Jornada Nacional de Investigación de la Urbe. Universidad Privada Dr. Rafael Beloso Chacín. Venezuela.
18. STENHOUSE L. (1998). Investigación y Desarrollo del Curriculum. Madrid: Ediciones Morata.
19. STROKE RE. (1998). *Investigación con estudio de casos*. Madrid, España: Ediciones Moranta, S.L.
20. TAMAYO M. (2005). EL PROCESO DE LA INVESTIGACIÓN CIENTÍFICA. El proceso de la investigación científica. México: Ed. Limusa.
21. TOBÓN S. 2008. Competencias en la educación superior. Bogotá: ECOE.