



RECIBIDO EL 8 DE JULIO DE 2018 - ACEPTADO EL 8 DE SEPTIEMBRE DE 2018

LA COMPETENCIA INVESTIGATIVA EN LA FORMACIÓN DOCENTE. CASO PROGRAMA LICENCIATURA EN MATEMÁTICAS DE LA UNIVERSIDAD DE SUCRE

THE RESEARCH COMPETENCE IN TEACHER FORMATION. CASE OF THE PROGRAM BACHELOR IN MATHEMATICS OF THE UNIVERSITY OF SUCRE

REVISTA BOLETIN REDIPE 7(10) : 130-138 - OCTUBRE 2018 - ISSN 2266-1536

Wendy Arrieta Padilla¹

Alexandra Ocón Barrios²

RESUMEN

En el presente artículo se analiza la competencia investigativa en los docentes en formación pertenecientes al Programa Licenciatura en

Matemáticas de la Universidad de Sucre, en aspectos asociados con el reconocimiento de contexto para investigar, práctica formativa, producción de conocimiento, espacios de formación, capacidad de indagación, y algunas dificultades presentadas durante su proceso formativo frente al componente investigativo. De igual forma, se proponen un plan de mejoramiento enfocado a estrategias, herramientas y recursos que posibilitan el desarrollo de habilidades investigativas en los estudiantes y docentes.

1 Licenciada en Matemáticas de la Universidad de Sucre. Estudiante de Maestría en Educación del Sue Caribe, sede Universidad de Sucre. Tutora del Programa Todos a Aprender. Miembro del grupo de Investigación Proyecto Pedagógico. Universidad de Sucre. Correo electrónico: wendyarrietapadilla@gmail.com. Tel: 3135661721

2 Licenciada en Educación Básica con Énfasis en Humanidades Lengua Castellana. Estudiante de Maestría en Educación del Sue Caribe, sede Universidad de Sucre. Docente catedrático de la universidad de Sucre. Correo electrónico: Alexa.con@hotmail.com. Tel: 3116632848



PALABRAS CLAVES: Competencia investigativa, formación docente, investigación formativa, práctica docente.

ABSTRACT:

In the present article the research competence in the teachers in formation of the Program Bachelor in Mathematics of the University of Sucre is analyzed, in aspects associated with the recognition of the context to research, formative practice, knowledge production, spaces of formation, capacity of researching, and some difficulties presented during his formative process in front of the research component. Likewise, an improvement plan focused on strategies, tools, and resources to enable the development of researching skills in students and teachers is proposed.

KEYWORDS: Research competence, teacher formation, formative research, teaching practice.

INTRODUCCIÓN

Este trabajo presenta los resultados obtenidos en la realización de 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 es, analizar el desarrollo de la competencia investigativa desde la visión de los docentes en formación pertenecientes al Programa de Licenciatura en Matemáticas de la Universidad de Sucre para detectar logros y deficiencias en su proceso formativo. Durante este proceso se analizaron elementos teóricos y prácticos al momento de abordar una actividad investigativa, y como se evidenció durante el periodo de su práctica, comprendido en el primer semestre del año 2017. 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). En

la investigación participaron ocho estudiantes que cursaron la práctica docente. 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. La competencia investigativa se debe desarrollar como un proceso alternativo para que realmente se promueva una cultura investigativa, de este modo, elementos como la motivación, reflexión, colaboración durante el quehacer docente cobraran sentido y significado, permitiendo así una transformación del contexto. Sin embargo, un docente en formación que integra en su práctica pedagógica la investigación de acuerdo a las necesidades y problemas del contexto es un docente que requiere las condiciones y elementos suficientes al momento de desarrollar procesos investigativos.

DESARROLLO DE LA INVESTIGACIÓN

Inicialmente se hizo un proceso 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 desarrollar en 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 pretende realizar un aporte significativo en la práctica docente analizando la competencia investigativa desarrollada en estos docentes, con la finalidad de promover en los docentes la necesidad de fortalecer de manera permanente el componente investigativo mediante la



indagación, exploración y la puesta en práctica de tal forma que se despierte un espíritu crítico e investigativo frente a los constantes cambios que se encuentra inmerso la sociedad que influyen directamente en el desarrollo integral del estudiante.

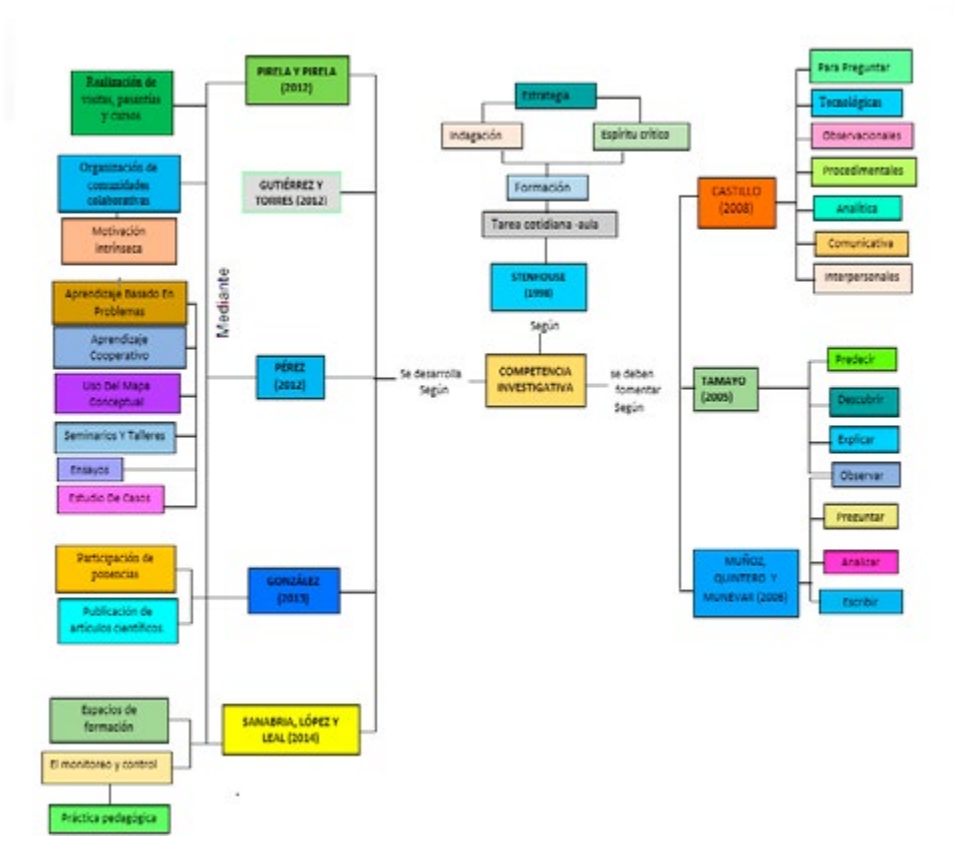
Desde nuestro recorrido teórico con respecto a la manera como se está abordando la competencia investigativa en los docentes en formación para ello se focalizaron las categorías de competencias investigativas y formación docente, la primera responde al conjunto conocimientos, habilidades, actitudes y destrezas que se requieren para desarrollar una actividad investigativa, en el cual es necesario un proceso formativo; este proceso de formación podría desarrollarse durante las prácticas pedagógicas (Abella y Pachón, 2011) y la segunda según Díaz (1993) es el reencuentro del hombre con una cultura derivada por los seres humanos a lo largo 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 en el que ser humano se forma, se construye como persona, este proceso se dinamiza mediante acciones encaminadas hacia la transformación.

MARCO TEÓRICO

Los aportes teóricos que enmarcan esta investigación 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; este autor plantea que la investigación es un proceso de indagación sistemática y autocrítica, en el cual debe fundamentarse en la curiosidad constante y debe ser desarrollada a partir de una estrategia.

Ahora bien, los referentes teóricos de esta investigación se resumen de la siguiente manera:



Esquema. Referentes teóricos sobre el desarrollo de la competencia investigativa.



De acuerdo al esquema anterior, se puede resaltar que el desarrollo de la competencia investigativa tiene lugar en el aula de clase como escenario que permite acercarnos al problema y es la única herramienta que tiene el docente para comprender el mundo de sus estudiantes, de esta manera se parte de los presupuestos teóricos de Stenhouse 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 nuestros estudiantes realizan cuando participan activamente actividades investigativas tales como; comunidades colaborativas, seminarios, talleres, ponencias, congresos, en semilleros, tales como lo plantean Pírela y Pírela (2002), Gutiérrez y Torres (2012), Pérez (2012) como una necesidad y oportunidad que tienen los docentes y estudiantes para mostrar los verdaderos avances que se dan dentro del proceso de aprendizaje y enseñanza; y además comprender al sujeto desde la cotidianidad y espontaneidad.

METODOLOGÍA

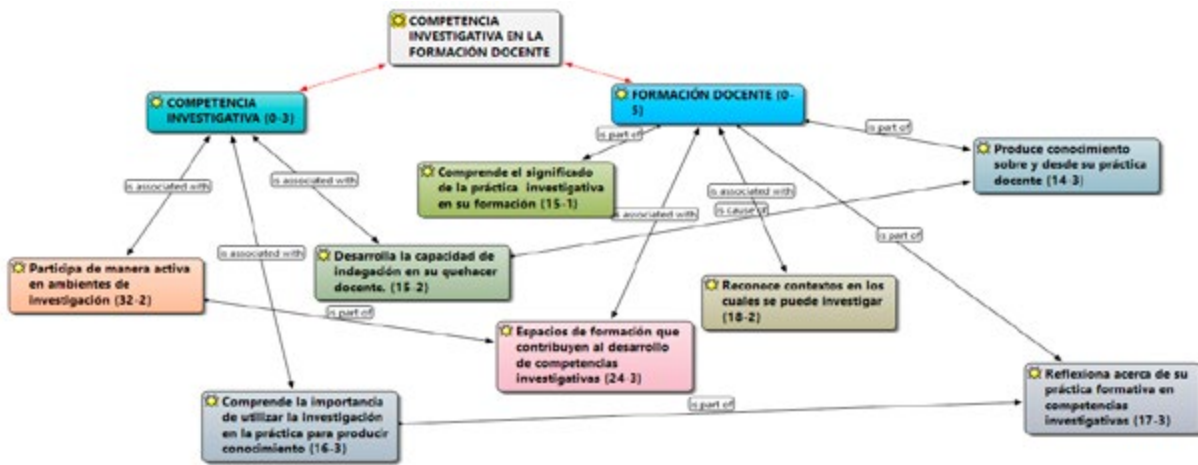
La metodología usada fue de carácter cualitativo, la cual permite comprender el fenómeno social seleccionado en un tiempo y espacio determinado. Se optó por utilizar el método estudio de caso, porque permite indagar en una situación suceso, programa o fenómeno concreto. Su elección se da ya que este permite una indagación más que una verificación o comprobación de proposiciones previamente establecidas, es decir se pretende comprender el caso en particular (Stoke, 1998). Posibilitando de esta forma, la comprensión de acontecimientos, procesos, personas y sucesos que, recolectados y analizados, permite acercarse a la particularidad y complejidad del caso particular que se indaga. El instrumento empleado es la entrevista a profundidad y análisis de contenido.

La entrevista constó de dieciocho (18) preguntas referentes al desarrollo de la competencia investigativa. El cual 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 del análisis de los resultados se analizó el desarrollo de la competencia investigativa desde la visión de los docentes en formación, en el cual se identificaron logros y deficiencias en su proceso formativo. Para ello, se realizó el proceso de interpretación mediante Atlas ti a partir de las categorías y subcategorías sustentada teóricamente, como se deja ver a continuación:



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



Elaboración propia basada en la unidad hermenéutica Atlas.Ti

Estas subcategorías se convirtieron el punto de partida para la interpretación a las respuestas dadas por los participantes de esta investigación; en ella se logró visualizar y analizar la competencia investigativa desarrollada desde la visión de los docentes en formación, al mismo tiempo identificar las fortalezas y debilidades en el desarrollo de la competencia investigativa para determinar logros y deficiencias en sus procesos formativos

INTERPRETACIÓN DE LOS RESULTADOS OBTENIDOS

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 producción de trabajos y propuestas investigativas afectan al desarrollo de la competencia, pues al no evidenciar el desarrollo de ésta en su formación docente, no se ven obligados en 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, se hace fundamental y prioritario el acompañamiento de los docentes expertos a los procesos de producción textual en la formación inicial de los docentes que están siendo instruidos, lo cual 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 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 ella 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; asignaturas que ofrece la Universidad de Sucre en pro de desarrollar la competencia investigativa en sus estudiantes. Este reconocimiento está ligado a revisar que 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. En palabras de Marrero y Pérez (2014) 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.

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.

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.

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.

CONCLUSIONES

- Los docentes en formación del Programa de Licenciatura en Matemáticas de la Universidad de Sucre, identifican espacios que promueve la competencia investigativa, es decir como Foros, Cátedras de paz, Olimpiadas de matemáticas, Seminarios, Simposios de matemáticas, Semilleros de investigación, Proyecto pedagógico y Práctica Pedagógica Investigativa (PPI), estas dos últimas corresponde asignaturas dadas a lo largo de su formación, dichas actividades contribuyen al fortalecimiento del componente investigativo.

- Frente a las fortalezas y debilidades asociadas a la competencia investigativa según la visión de los docentes en formación pertenecientes al Programa Licenciatura en Matemática de la Universidad de Sucre, se deja ver la necesidad fortalecer los procesos de escritura, redacción, metodología de investigación, y aún elementos que no se mencionan por desconocimiento de los participantes. Sin embargo, los estudiantes involucrados poseen fortalezas bastante determinadas, debido a que han participado en actividades de investigación correspondientes a asignaturas brindadas durante su formación, espacios que han favorecido la competencia investigativa, ya que al momento de analizar sus testimonios se puede notar la habilidad para detectar problemáticas en el aula que se pueden resolver mediante un proceso de investigación, así como la sensibilidad y entusiasmo que muestran al enfrentarse a los retos que exige la educación de hoy, como un docente que se preocupa y propone alternativas de solución.

- Según la visión de los docentes en formación para el desarrollo de la competencia investigativa es necesario que el Programa permita la participación en escenarios como la práctica docente desde los primeros semestres de la carrera, que se realice de manera transversal a otras áreas y que se ofrezcan acercamientos desde afuera, de tal manera que responda a las necesidades del contexto. Se hace pertinente que el docente puede comprender y tener las herramientas necesarias para transformar la sociedad.

- Al analizar los testimonios de los docentes en formación entrevistados y el contenido curricular del programa, es evidente que la competencia Investigativa se desarrolla de manera aislada en su proceso de formación, motivo por el cual no se ve integrada desde la práctica docente. Desde esta perspectiva, se puede señalar que la manera como se está abordando la enseñanza orientada bajo los contenidos investigativos no responde a las necesidades formativas que emergen en la práctica pedagógica, partiendo del hecho que las asignaturas asociadas a esta formación no se ofrecen de manera secuencial, aunque se estipula en el diseño curricular.

- Otra de las causas por la cuales esta competencia investigativa no responde a las necesidades que emergen en la práctica pedagógica surge por la falta de compromiso por parte de la Universidad en promover la formación y articularla a los procesos de enseñanza y aprendizajes en los que se involucran los practicantes docentes, es decir no existe un acompañamiento y seguimiento para que realmente se fortalezca el componente investigativo, es decir que no se convierta en un ejercicio meramente externo sino que sea propio del Programa, ya que el apoyo en este proceso se da gracias a las asesorías brindadas por parte de algunos docentes que orientan estos cursos.



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. Benejam, P. (1986). *La formación de maestros, una propuesta alternativa*. Barcelona: Editorial Laia.
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. Díaz Barriga, A. (1993). *Didáctica y currículo*. México: Paidós educador
6. 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.
7. 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>
8. 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.
9. Marrero, O. & Pérez, Mónica (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>
10. Muñoz G. José F., Quintero C. Josefina, Munévar M. Raúl A. (2006). *Cómo desarrollar competencias investigativas en educación*. Bogotá, Colombia: Cooperativa Editorial Magisterio.
11. 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>
12. 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 Bellosillo Chacín. Venezuela.
13. Stenhouse, L. (1998). *Investigación y Desarrollo del Currículum*. Madrid: Ediciones Morata.
14. Stoke R. E. (1998). *Investigación con estudio de casos*. Madrid, España: Ediciones Moranta,S.L.
15. Tamayo, M. (2005). *EL PROCESO DE LA*



INVESTIGACIÓN CIENTÍFICA. El proceso de la investigación científica. México: Ed. Limusa.

16. Tobón, S. 2008. Competencias en la educación superior. Bogotá: ECOE.
17. Villegas, L. (2008). Formación: apuntes para su comprensión en la docencia universitaria. *Profesorado revista de curriculum y formación del profesorado*. 12 (3) ,1-14. Recuperado de <http://www.ugr.es/local/recfpro/rev123COL3.pdf>