

PERCEPCIONES SOBRE EL NIVEL DE DESARROLLO DE LA COMPETENCIA INVESTIGATIVA EN LA FORMACIÓN INICIAL DOCENTE

PERCEPTIONS ON THE LEVEL OF DEVELOPMENT OF THE INVESTIGATIVE COMPETENCE IN THE INITIAL TRAINING OF TEACHERS

Alberto Jesús Iriarte Pupo, Samuel González-Arizmendi
Universidad de Sucre, Universidad de Córdoba (Colombia)
albertoiriarte4@yahoo.es, sarismendiarache@yahoo.es

Resumen

En este artículo se darán a conocer los resultados de una investigación, cuya pretensión fue describir las percepciones que tenían sobre el nivel de desarrollo de la competencia investigativa, los estudiantes de sexto semestre (2016-1) de la Licenciatura en Matemática de la Universidad de Sucre - Colombia. El tipo de investigación fue descriptivo, con un diseño transversal. Entre los resultados obtenidos, se evidencia que los estudiantes perciben tener fortalezas en las dimensiones: formulación de propuestas investigativas e identificación del problema susceptible a investigar. Por otro lado, los estudiantes afirman que presentan mayores debilidades al momento de realizar el análisis, interpretación y socialización de los resultados obtenidos, así como para utilizar pertinentemente las diferentes metodologías de investigación. Como conclusión se resalta que el trabajo realizado en las diferentes Prácticas Pedagógicas Investigativas (PPI), aporta al desarrollo de la competencia investigativa de manera notable.

Palabras clave: formación inicial, investigación formativa, competencia

Abstract

This article shows the results of an investigation which is intended to describe the perceptions that the six-semester students (2016-1) of the Degree in Mathematics had, about the level of development of the research competence, at the University of Sucre in Colombia. It was a descriptive-type research, with a cross-sectional design. Among the results obtained, it is evident that students perceive having strengths in the dimensions: formulation of research proposals and identification of the problem susceptible to investigation. On the other hand, the students affirm that they present major weaknesses when making the analysis, interpretation and socialization of the obtained results; as well as to use properly the different research methodologies. To sum up, it is highlighted that the work carried out in the different Pedagogical Investigative Practices, (PIP), contributes to the development of the investigative competence in a remarkable way.

Key words: initial training, formative research, competence

■ Introducción

Las discusiones sobre formación inicial de docentes se han convertido en un tema recurrente en las últimas cinco décadas (Amankwah, Oti-Agyen y Kwame, 2017; Martínez, Martínez, Soler y Prada, 2015; Zabalza, 2013). De igual manera, los problemas que subyacen en la formación inicial, tales como la precaria investigación formativa, la confusión conceptual del saber pedagógico, y la poca aplicabilidad de las competencias del saber hacer y del ser, han sido estudiados ampliamente (Parra, 2007; Sayago, 2002; Shukshina, Gorshenina, Buyanova, y Neyasova, 2016).

Este interés por conocer tales problemáticas que se presentan durante este proceso de formación, permite generar diferentes tensiones planteadas al respecto, tanto a nivel internacional, como nacional y regional, en donde se destacan, entre otras, las propuestas presentadas por la Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura – UNESCO (1998, 2004, 2006), como son: implementar la formación de investigación formativa por medio de la investigación de aula, por parte de los formadores de nuevos docentes, con la idea que estos se familiaricen con tales procesos.

Por su parte, las políticas de formación de maestros expresadas por el Ministerio de Educación Nacional (MEN) en Colombia, apuntan a que los futuros educadores, adquieran “a su vez una formación en investigación educativa para la realización de lecturas analíticas y propositivas sobre la realidad, las mismas que lo movilizan a la configuración de propuestas educativas pertinentes a las condiciones contextuales colombianas” (MEN, 2013, p. 74). Así también, en las pruebas para *ingreso* a la carrera magisterial y de *evaluación anual de desempeño*, que deben presentar los docentes y directivos docentes del sector oficial colombiano, se establecen criterios que evalúan lo referente a la competencia investigativa (MEN, 2008).

Ahora bien, en el contexto de la Universidad de Sucre, se ha venido implementando, desde el año 2007, en la Licenciatura en Matemática, una línea de formación denominada Práctica Pedagógica Investigativa (PPI), en la que se articulan los presupuestos de la investigación formativa, con las competencias a desarrollar en la práctica docente. Sin embargo, a pesar de los esfuerzos por desarrollar las competencias pertinentes al campo de la investigación educativa, en los futuros maestros, persisten diferentes problemas.

Entre los problemas encontrados, se destacan: presencia de dificultades de redacción en los diferentes semestres; falta de claridad sobre la utilización de normas para presentar trabajos escritos; dificultad para plantear problemas de investigación; dificultad para plantear objetivos investigativos; problemas con el planteamiento de los diseños metodológicos, que sean coherentes con los objetivos planteados; problemas de coherencia y pertinencia, en el planteamiento de los referentes teóricos y conceptuales. Por otra parte, lo anterior presupone una escisión entre la teoría y la práctica investigativa, así como la desarticulación entre la práctica pedagógica y la práctica investigativa (Cura, 2010; Ortiz y Suárez, 2009; Saker, 2014).

De acuerdo a lo anterior, la presente investigación estuvo orientada, a *describir las percepciones que tienen los estudiantes de Licenciatura en Matemática de la Universidad de Sucre acerca del nivel de desarrollo de la competencia investigativa*. Los hallazgos de este estudio pueden contribuir significativamente a mejorar los procesos de formación, a partir de la identificación de algunos vacíos percibidos por ellos como actores principales del proceso de aprendizaje.

Para lograr el objetivo planteado, se realizó una investigación de tipo descriptivo, de corte transversal. La muestra estuvo conformada por treinta estudiantes que estaban cursando el VI semestre en el año 2016. Para indagar sobre la percepción, se utilizó un cuestionario que constó de una serie de afirmaciones tipo escala de Likert. Asimismo, se realizó una entrevista no estructurada a cinco de los participantes, para complementar el análisis.

■ Marco referencial: Percepción y desarrollo de la competencia investigativa

En cuanto al constructo *percepción*, se encuentra que la noción sobre la palabra, se deriva de la locución latina *perceptio*, la cual describe tanto la acción como el efecto de percibir, es decir de tener la capacidad para recibir mediante los sentidos tanto imágenes, como impresiones o sensaciones externas, que permiten conocer y comprender el mundo circundante (Barahona y Medina, 2015).

Según los teóricos de la Gestal, el proceso perceptivo, es fundamental para la actividad mental, suponen a su vez que otras habilidades cognitivas y metacognitivas como el aprendizaje, la memoria, el pensamiento, entre otras, dependen de un buen funcionamiento del proceso de organización perceptual (Oviedo, 2004). Así también, Barahona y Medina (2015, citando a Merleau-Ponty), comentan que para el autor “el mundo de la percepción es aquel que nos revelan nuestros sentidos y la vida que hacemos, a primera vista parece ser el mejor que conocemos, ya que no se necesitan ni instrumentos, ni cálculos para acceder a él” (p. 83). Lo cual es acertado y pertinente, para la investigación actual.

A su vez, en el presente estudio, se entiende por investigación formativa aquella que busca formar a los estudiantes en procesos investigativos, con el fin de ir adquiriendo una cultura, que les permita llevar a cabo actividades investigativas donde se incorpore la lógica y se apliquen disímiles métodos de investigación, sin que ello conlleve a desarrollar proyectos completos o el hallazgo de nuevos conocimientos (Restrepo, 2008).

Por tanto, simular los procesos de investigación articulados con la práctica pedagógica, a partir de la formulación de los problemas reales inmersos en la enseñanza y el aprendizaje de la matemática escolar, para ser estudiados, analizados, comprendidos y resueltos de manera metódica y sistemática, tal y como se haría en el proceso científico, permitirá desarrollar diferentes competencias docentes, en particular la investigativa. A su vez, accediendo a confrontar y afrontar de manera pertinente los problemas que se les presenten, en su ulterior quehacer profesional. Desde esta perspectiva Freire (2006) apunta lo siguiente:

No hay enseñanza sin investigación ni investigación sin enseñanza. Esos quehaceres se encuentran cada uno en el cuerpo del otro. Mientras enseño continuo buscando, indagando. Enseño porque busco, porque indagué, porque indago y me indago. Investigo para comprobar, comprobando intervengo, interviniendo educo y me educo. Investigo para conocer lo que aún no conozco y comunicar o anunciar la novedad.

Hoy se habla, con insistencia, del profesor investigador. En mi opinión lo que hay de investigador en el profesor no es una calidad o una forma de ser o de actuar que se agregue a la de enseñar. La indagación, la búsqueda, la investigación, forman parte de la naturaleza de la práctica docente. Lo que se necesita es que el profesor, en su formación permanente, se perciba y se asuma, por ser profesor, como investigador. (p. 30)

Para el pensador latinoamericano, la investigación en el docente debe ser inherente, entendiéndola como un elemento constitutivo de su naturaleza. A su vez Artigue (2011), citando a Kilpatrick, comenta que en el campo de la educación, cada generación de docentes debe realizar sus indagaciones con el fin de aportar de manera pertinente, las respuestas o soluciones de los problemas históricos-contextuales que en ella se vislumbren. Por ende, el llamado a que las nuevas generaciones de maestros consoliden competencias investigativas, que le permitan transformar su práctica, en atención a los requerimientos culturales y sociales del contexto, es preponderante.

Es de resaltar que uno de los intereses que presenta la investigación en educación matemática, tiene que ver con lo referente a las prácticas de formación del profesorado y sus consecuencias (Artigue, 2011; Llinares, Krainer y Brown, 2014). De esta manera Artigue (2011) argumenta que “los conocimientos adquiridos en este campo, a su vez, han impactado substancialmente nuestra visión de las relaciones entre investigación y práctica” (p. 4).

En relación con la definición del término competencia, Posada (2008) afirma que este es diverso y pluridimensional, en el cual se interrelacionan creencias, valores, actitudes, aptitudes, conocimientos, potencialidades, habilidades, entre otras, que permiten al ser humano aprender y desempeñarse en diferentes escenarios y contextos. De esta forma, la competencia investigativa se alcanza a comprender como: la unificación dinámica del saber y el saber hacer con los recursos intelectuales, motivacionales, actitudinales, valorativos de los individuos, en función de un comportamiento investigativo exitoso. Esta competencia, alcanza a desarrollarse a través de un proceso curricular, desde donde se busque conectar la institucionalidad escolar con la vida cotidiana, lo teórico y lo práctico, la formación inicial y el ejercicio profesional, por lo cual, la investigación se considera el eje transversal de todos ellos (Delgado, 2012).

De acuerdo con lo anteriormente expuesto, se determina que, en el presente estudio, la competencia investigativa es una de las diferentes competencias que debe desarrollar un docente en formación. De ahí que, la noción de competencia investigativa, este íntimamente ligada al concepto de investigación formativa (Restrepo, 2008). Así también, que el desarrollo de la competencia investigativa le permitirá al futuro profesional de la educación “la construcción del conocimiento científico acerca del proceso pedagógico en general y del proceso de enseñanza-aprendizaje en particular, con el propósito de solucionar eficientemente los problemas en el contexto de la comunidad educativa escolar” (Cabrera, 2006, p. 7).

■ Metodología

El enfoque de la investigación es cuantitativo. La metodología utilizada para el desarrollo del estudio es de tipo descriptivo, debido a que se busca caracterizar las propiedades y las particularidades de las percepciones que poseen los estudiantes de Licenciatura en Matemática de la Universidad de Sucre, sobre el nivel de desarrollo de la competencia investigativa. Es decir, únicamente se pretende medir y recoger información de manera independiente sobre las dimensiones que conforman dicha competencia (Hernández, Fernández y Baptista, 2014). El diseño es de tipo transversal descriptivo, estos “tienen como objetivo indagar la incidencia de las modalidades o niveles de una o más variables en una población” (Hernández et al, 2014, p. 155), recolectando información en un tiempo único. Los participantes del presente estudio fueron estudiantes de la Licenciatura en Matemática de la Universidad de Sucre, que cursaban en el año 2016 el VI semestre de la carrera (Tabla 1). Quienes, además, ya han visto por cuatro semestres la asignatura de Práctica Pedagógica Investigativa (PPI) y que estuvieron trabajando la PPI V, en el semestre cursado en el momento que se realizó esta investigación. Cabe decir que, la muestra escogida fue intencional.

Tabla 1. Datos demográficos.

Tabla de contingencia género * edad			
Género	Edad		Total:
	17 – 19	20 – 22	
Femenino	7	5	12
Masculino	7	11	18
Total:	14	16	30

Fuente: Iriarte y González-Arizmendi (2016).

Para indagar sobre la percepción, se utilizó un cuestionario que consta de una serie de afirmaciones tipo escala de Likert, con cinco opciones de respuestas que van de 1 (Nunca-ninguno) a 5 (Siempre); con este se pretendió obtener información en cuanto a la percepción que tienen los docentes en formación, sobre el nivel de desarrollo de su competencia investigativa. Asimismo, se realizó una entrevista no estructurada a cinco de los participantes, para complementar el análisis.

El instrumento de recolección de datos, se denominó cuestionario de *Indagación de la Competencia Investigativa en Docentes en Formación* (ICIDF). El cual consta de 21 ítems, relacionados con cuatro dimensiones: identificación del problema susceptible a investigar; formulación de propuestas investigativas; utilización de metodologías pertinentes; y realización de análisis, interpretación y socialización de resultados. Dichas dimensiones, se relacionan de manera directa con lo expresado por Ayala (citado por Paz, Estrada, Chinchilla y Valladares, 2016) y por Oropeza, Mena y Soto (2014).

Ahora bien, con el fin de validar el contenido, se envió el cuestionario inicial a tres expertos (Licenciados en Matemática con Maestría en Educación), quienes dieron recomendaciones de forma sobre cada ítem evaluado. Además, la fiabilidad se constató mediante el estadístico Alfa de Cronbach, que dio como resultado 0.871, mostrando de esta manera, la confiabilidad del instrumento utilizado. El proceso de análisis de los datos se realizó utilizando el software especializado SPSS versión 21.

■ Resultados

Los resultados se presentan para cada una de las dimensiones evaluadas, y se examinan desde las percepciones de los estudiantes, en atención a los puntajes medios obtenidos. Se inicia dicho examen, con el resultado más alto, finalizando con el más bajo. El análisis de cada dimensión, de acuerdo a los promedios, permite detectar qué desempeños obtienen puntuaciones más altas y cuáles las más bajas, posibilitando de esta manera, intervenir en el proceso de formación, en aquellos que dicen los estudiantes, que presentan debilidades relativas al desarrollo de la competencia investigativa.

■ Dimensión formulación de propuestas investigativas

De acuerdo al análisis que se muestra en la Tabla 2, los estudiantes perciben que tienen fortalezas en cuanto a los desempeños siguientes: trabajar en equipo; comprender el significado, la importancia y las implicaciones de la investigación educativa en la práctica pedagógica; lee, analiza e interpreta investigaciones sobre temas afines a su investigación.

Ahora bien, entre los desempeños menos valorados se encuentran: dominar la teoría de la investigación en matemática educativa y planificar el sistema de tareas investigativas que permitan conducir adecuadamente el proceso de la investigación. Es posible que lo antes expuesto, se deba a la complejidad existente en cuanto a los disímiles procesos investigativos que son preponderantes en esta sociedad globalizada (Artigue, 2011).

Tabla 2. Promedio simple de la dimensión formulación de propuestas investigativas.

ÍTEM	DESEMPEÑO	MEDIA	DESV
5	Determina acertadamente el o los objetivos de investigación.	3,60	,724
11	Comprende el significado, la importancia y las implicaciones de la investigación educativa en la práctica pedagógica	4,03	,850
14	Posibilita el trabajo en Equipo	4,20	,805
19	Domina la teoría de la investigación educativa.	3,27	,583

20	Planifica el sistema de tareas investigativas que permitan conducir adecuadamente el proceso de la investigación	3,37	,809
21	Lee, analiza e interpreta investigaciones sobre temas afines a su investigación	4,03	,809
MEDIA DE LA DIMENSIÓN TOTAL		3,78	

Fuente: Iriarte y González-Arizmendi (2018).

■ Dimensión identificación del problema susceptible a investigar

De acuerdo al análisis que se muestra en la Tabla 3, los estudiantes perciben que tienen fortalezas en cuanto al siguiente desempeño: buscar investigaciones que le sirvan de antecedentes investigativos respecto a la propuesta realizada. Es decir, manejan procesos de gestión del conocimiento: identificar, seleccionar, filtrar, organizar, almacenar, crear, compartir y usar el conocimiento. Es de anotar que la desviación típica obtenida en cuanto a este ítem, es la más alta del conjunto evaluado (0,9). Lo que se interpreta, como una heterogeneidad en la respuesta de los estudiantes.

Por otro lado, se encuentran entre las puntuaciones más bajas los siguientes desempeños: reconocer contextos de aprendizaje que le posibiliten construir sentido y favorecer diferentes formas de interacción con el conocimiento matemático; y lo referente a caracterizar y diagnosticar la muestra investigativa. Es importante aclarar que los estudiantes deben aprender a leer los diferentes contextos educativos, en atención a que esta actividad, “permite una comprensión de lo que sucede y una reconstrucción histórica destinada a arrojar claridad sobre ese presente” (Cusel, Pechin y Alzamora, 2007, p. 1). Lo cual, es sumamente significativo al momento de realizar una investigación.

Tabla 3. Promedio simple de la dimensión identificación del problema susceptible a investigar.

ÍTEM	DESEMPEÑO	MEDIA	DESV
4	Determina de manera eficiente problemas susceptibles a investigar de la realidad escolar.	3,67	,844
10	Busca investigaciones anteriores que le sirvan de antecedentes investigativos respecto a la propuesta realizada.	4,13	,900
12	Interpreta, analiza, describe contextos y reflexiona acerca de situaciones problémicas propias de la matemática escolar.	3,67	,802
13	Reconoce contextos de aprendizaje que le posibiliten construir sentido y favorecer diferentes formas de interacción con el conocimiento matemático.	3,40	,675
17	Caracteriza y diagnóstica la muestra investigativa.	3,63	,718
MEDIA DE LA DIMENSIÓN TOTAL		3,70	

Fuente: Iriarte y González-Arizmendi (2018).

■ Dimensión realización de análisis, interpretación y socialización de resultados

De acuerdo a lo antes planteado, y en atención a las respuestas dadas por los estudiantes (Tabla 4), estos perciben que tienen fortalezas en la aplicación de los instrumentos, procesamiento e interpretación de los datos obtenidos.

Sin embargo, en cuanto a esta dimensión en particular, los estudiantes expresan que tienen dificultades a la hora de elaborar el informe investigativo. Dichas dificultades se corroboran en la revisión de los informes de investigación, en donde prevalecen problemas de redacción, tales como: falta de coherencia inter y entre párrafos; falta de cohesión global o por capítulos del informe; problemas de redundancia. En este caso, se debe prestar atención a la dinámica institucional de promoción de las habilidades de escritura.

Tabla 4. Promedio simple de la dimensión realización de análisis, interpretación y socialización de resultados.

ÍTEM	DESEMPEÑO	MEDIA	DESV
2	Respetar la propiedad intelectual	3,73	,785
3	Sabe elaborar informes precisos que permitan divulgar los resultados de la investigación.	3,40	,563
9	Sabe elaborar el informe investigativo con coherencia y claridad	3,33	,758
15	Comprende el lenguaje investigativo o el que utiliza la misma ciencia para comunicarse y posibilitar la apropiación y transmisión de conocimientos	3,30	,651
18	Sabe aplicar los instrumentos, procesa e interpreta la información que arrojan.	4,23	,728
MEDIA DE LA DIMENSIÓN TOTAL		3,60	

Fuente: Iriarte y González-Arizmendi (2018).

■ Dimensión utilización de metodologías pertinentes

La percepción que tienen los estudiantes después de ver cuatro PPI, es que aún tienen dificultades marcadas a la hora de seleccionar el método adecuado al proceso de investigación (Tabla 5). Así también, dicen tener problemas al momento de elaborar una propuesta de intervención, que les permita solucionar (o aproximarse a una solución posible) el problema didáctico o pedagógico encontrado. En este sentido se corrobora lo planteado por Cura (2010), quien enfatizó sobre la escisión profunda, existente entre los aspectos teóricos trabajados en la formación inicial de maestros, y la práctica pedagógica e investigativa realizada por los mismos.

Tabla 5. Promedio simple de la dimensión utilización de metodologías pertinentes.

ÍTEM	DESEMPEÑO	MEDIA	DESV
1	Sabe realizar el proceso deductivo o inductivo necesario para analizar las vías de solución a los problemas y/o para acercarse a respuestas anticipadas.	3,37	,556
6	Selecciona los métodos de investigación adecuados al diseño teórico planteado y teniendo en cuenta el carácter social de la investigación que se realiza.	3,27	,640
7	Sabe aplicar los métodos de investigación seleccionados.	3,50	,731

8	Elabora correctamente los instrumentos que concretizan los métodos empíricos.	3,53	,776
16	Elabora una propuesta metodológica para solucionar el problema científico detectado.	3,20	,610
MEDIA DE LA DIMENSIÓN TOTAL		3,37	

Fuente: Iriarte y González-Arizmendi (2018).

■ Conclusiones

La competencia investigativa en los docentes en formación es considerada en la actualidad una competencia fundamental, debido a los cambios profundos que se han generado en la sociedad y por ende en la educación (Aular, Marcano y Moronta, 2009; Cabrera, 2006; Canaca, 2011; Murillo y Perines, 2017). En el presente trabajo se sigue apostando a la tesis del docente investigador (Artigue, 2011; Restrepo, 2008), o del docente transformativo (Giroux, 1997). Lo que implica, defender que el docente, puede realizar ejercicios investigativos (desde la investigación formativa), que le permitan la transformación de su práctica.

Por lo tanto, esta disertación, coadyuva a demostrar que es posible formar desde el pregrado (formación inicial), la competencia investigativa. Si bien, en el presente estudio, solo se indagó sobre la percepción que tienen los estudiantes de Licenciatura en Matemáticas de la Universidad de Sucre, sobre el nivel de desarrollo de dicha competencia, es claro que esta fotografía, permite saber cuáles son los desempeños, que expresan los estudiantes, tener mayores fortalezas y debilidades. De acuerdo con ello, también se analizó, el aporte brindado por la estrategia adoptada por la Universidad de Sucre, desarrollada por medio de las diferentes prácticas pedagógicas investigativas (PPI), en lo correspondiente a formar docentes investigadores o transformativos.

La identificación de la percepción que tenían los estudiantes, en cuanto al nivel de desempeño en las diferentes dimensiones de la competencia investigativa, fue evaluada por medio del instrumento denominado *Indagación de la Competencia Investigativa en Docentes en Formación* (ICIDF). Las dimensiones valoradas fueron cuatro, las cuales responden a dos modelos teóricos planteadas por Ayala (citado por Paz, Estrada, Chinchilla y Valladares, 2016) y por Oropeza et al (2014).

De acuerdo con el análisis de los resultados, los estudiantes expresan tener mayores fortalezas en la dimensión *formulación de propuestas investigativas*, y mayores debilidades en la dimensión *utilización de metodologías pertinentes*. En este aspecto, la discusión se da con respecto a lo expuesto por Cura (2010) y Ortiz y Suárez (2009), quienes expresan que en la formación inicial de docentes, sigue existiendo una desarticulación entre los aspectos teóricos con la ejecución de la práctica, tanto pedagógica como investigativa. En este sentido, los resultados del presente estudio, dan cuenta de posibles desarrollos de la competencia investigativa, en atención a los ejercicios teórico-prácticos realizados por los estudiantes, en el proceso curricular y didáctico llevado a cabo en las diferentes PPI.

Es necesario seguir abordando este tipo de investigaciones, por medio de otros enfoques metodológicos, que profundicen sobre aspectos complementarios, tales como: observación de la práctica pedagógica; entrevistas a docentes en formación; entrevistas a profesores y directivos de la Universidad, sobre el alcance de las diferentes prácticas pedagógicas investigativas, entre otros.

De lo anterior, y atendiendo a los resultados del presente estudio, se dilucida que la estrategia llevada a cabo por la Universidad de Sucre, permite disminuir la escisión entre la teoría y la práctica. En este aspecto, es fundamental la labor de los docentes formadores, quienes deben comprender y apropiarse de los lineamientos trazados por la Universidad, para de esta forma apoyar, por medio de la aplicación de estrategias didácticas adecuadas, el desarrollo

de la competencia investigativa. Es claro entonces, que se deben seguir implementado estrategias diferenciales y pertinentes, que posibiliten reforzar el ejercicio llevado a cabo, en el proceso de formación investigativa.

Por otro lado, se necesita que los docentes orienten y acompañen a los estudiantes en el desarrollo de la competencia de escritura, la cual es base para mejorar la dimensión *realización de análisis, interpretación y socialización de resultados*. Hay que entender que este proceso, no solo es de los profesores que orientan talleres o asignaturas vinculadas con las competencias lingüísticas, sino de todos aquellos que hacen parte de la formación de los futuros docentes, a lo largo de la carrera.

Las percepciones de los estudiantes apuntan a la importancia y preponderancia, asumidas en cuanto al desarrollo de la competencia investigativa. Este tipo de competencia, que se considera actualmente como transversal en la formación inicial de maestros, permite que los docentes en formación, desarrollen habilidades en pro de transformar su práctica pedagógica cuando el contexto así lo requiera.

Ahora bien, se puede concluir además, que el análisis de las percepciones que tienen sobre el nivel de desarrollo de la competencia investigativa, los estudiantes de Licenciatura en Matemática de la Universidad de Sucre, otorga una visión general, y brinda la posibilidad de seguir insistiendo en la articulación entre la teoría y la práctica, tanto pedagógica, como investigativa.

Dicha articulación, a su vez, se conjuga con las diferentes estrategias didácticas, que ponen en marcha los formadores de docentes, en los eventos de clases. Estas estrategias, articuladas con la apuesta de la Universidad de Sucre de formar un docente investigador, por medio de la transversalización de la práctica pedagógica investigativa (PPI), han dado como resultado un progreso sostenido de los diferentes desempeños vinculados a la competencia investigativa.

■ Referencias bibliográficas

- Amankwah, F. Oti-Agyen, Ph. y Kwame, F. (2017). Perception of Pre-Service Teachers' Towards the Teaching Practice Programme in College of Technology Education, University of Education, Winneba. *Journal of Education and Practice*, 8(4), 13-20.
- Artigue, M. (2011). La educación matemática como un campo de investigación y como un campo de práctica: Resultados, Desafíos. *Cuadernos de Investigación y Formación en Educación Matemática*, 8 (11), 43-59.
- Aular, J., Marcano, N. y Moronta, M. (2009). Competencias investigativas del docente de educación básica. *Laurus*, 15(30), 138-165. Recuperado de <http://www.redalyc.org/pdf/761/76120651007.pdf>.
- Barahona, J. y Medina, E. (2015). Percepción de los docentes y estudiantes hacia el proceso enseñanza-aprendizaje de la investigación en la Facultad de Ingeniería, Ciudad Universitaria, 2014. *Revista Portal de Ciencias*, 8, 77-91.
- Cabrera, E. (2006). *La competencia investigativa del Profesor General Integral de Secundaria Básica en su formación inicial*. Ciego de Ávila. Cuba. Monografias.com. Recatado de <http://www.monografias.com/trabajos38/competenciainvestigativa/competencia-investigativa2.shtml>
- Canaca, G. (2011). *Competencias investigativas en la formación del pedagogo y su uso en el ejercicio profesional* (tesis de maestría no publicada). Universidad Nacional Autónoma de Honduras, Ciudad Universitaria, Tegucigalpa, M.D.C
- Cura, O. (2010). *La articulación entre teoría y práctica en la formación*