

Análisis del proceso de enseñanza de la investigación científica en un curso sobre *metodología de la investigación* de una universidad privada.

Jorge Arbey Toro Ocampo

jtoro@uniminuto.edu

Corporación Universitaria Minuto de Dios Seccional Bello

Introducción

Para el Consejo Nacional de Acreditación, CNA- Colombia, la formación en investigación es un factor de calidad, y según, (Rojas, B, 2009, pág. 1598) este factor, está íntimamente ligado con el enseñar a investigar, pues es un elemento transversal en la organización de los procesos de formación universitaria, por lo menos desde la declaración formal y generalizada de los proyectos educativos de las universidades. Al respecto, (Ruiz, B, y Torres P, 2005, pág.19), afirman que durante los últimos años, en la educación superior se ha presentado una tendencia en la estructura de los diseños curriculares, donde, se enfatiza la formación para la investigación a través de cursos que desarrollan la capacidad para el estudio y el manejo de recursos instrumentales y metodológicos.

Según (Martín, M, Mora, L, y De Valderrama, E, 2007, pág. 173) la formación para la investigación se convierte en un eje transversal y en el marco de una metodología interdisciplinaria e integradora, y en este sentido, se considera

pertinente proponer cursos específicos del eje heurístico: introducción a la investigación, estadística aplicada, diseños cuantitativos de investigación, diseños cualitativos de investigación y trabajo de investigación, pero los resultados obtenidos indican que tal formación pareciera tener poco impacto en el desarrollo de las competencias investigativas y en la actitud científica de los estudiantes.

El contexto

Son varios los estudios realizados que dan cuenta del estado de la formación para la investigación científica en la institución de educación superior involucrada en esta investigación. Al respecto, (Morales, Z, Diez, E, Villa, R, y Arias, A.,2015) desarrollaron una investigación exploratoria, a través de un método de muestreo no probabilístico con estudiantes y docentes, donde se indago sobre las expectativas y percepciones de ambas poblaciones con respecto a los procesos de investigación que tienen lugar en la institución en estudio, y afirman haber encontrado un fortalecimiento de las habilidades de investigación, tales como “el desarrollo del método científico y las técnicas de observación cualitativa a lo largo de sus carreras, en (39%) y (42%) respectivamente, pero son clasificados en un grado nulo de conocimiento. Mientras, los más hábiles con el análisis de datos, (38%) presentan un grado básico de conocimiento” (pag.77).

Adicionalmente, (Echavarría, L., Arias, J. A., y Enciso, E., 2015), realizaron un investigación descriptiva, a través de un método de muestreo no probabilístico con (24) docentes que busco identificar los elementos más importantes que incentivan la cultura investigativa de la institución universitaria en estudio. El estudio reveló que “el (42%) de los encuestados eran investigadores y estaban vinculados a proyectos, y esto evidenciaba la falta de personal docente dedicado a la formación en investigación, además, los docentes identifican falencias en las capacidades básicas que los estudiantes debían tener para investigar” (pag.22)

Situación descrita, que se agrava con algunas debilidades evidenciadas en los resultados del estudio sobre los procesos de acreditación de la institución de educación superior, involucrada en esta investigación, realizados por una firma externa llamada SISMARKET en el año 2013, con el fin de encontrar fortalezas y

aspectos de mejora en los diferentes procesos internos de autoevaluación institucional. Al respecto, (SISMAKET, 2013, pág.93) encuentra que en el factor de investigación según el grupo de estudiantes, obtuvo un score de (71) puntos, el cual, se resume, en la poca infraestructura y tecnología para el desarrollo de la investigación y el poco desarrollo de las diferentes estrategias de formación para la investigación como convocatorias o semilleros de investigación; a pesar del score de (71) puntos, el score deseable debe ser mayor a (90) puntos.

Asimismo, (SISMAKET, 2013, pág.175) el factor de investigación según el grupo de profesores, presenta un score de (78) puntos, el cual, se resume en el poco apoyo y desarrollo de competencias para la investigación a través de estrategias de enseñanza como (proyectos de aula, semilleros de investigación, asignaturas de investigación en el plan de estudios, proyectos de grado) en sus estudiantes.

La situación descrita, permite inferir un posible problema en el qué se enseña, más que en para qué o por qué se enseña, de ahí, que lo importante de este estudio, se centra en el análisis de la enseñanza de la investigación científica en un curso específico del núcleo de investigación de la institución de educación superior privada, *-metodología de la investigación-*. Sobre todo analizando las estrategias de enseñanza utilizadas por el docente y explorando el nivel de competencias investigativas alcanzado por los estudiantes.

Revisión de literatura

Para (Jiménez, W. G, 2006, pág. 36), las actividades esenciales que le son propias a la universidad son la investigación, la docencia y la extensión, y allí, se desarrolla como un pilar fundamental la investigación propiamente dicha y la investigación formativa, las cuales, son un reto para muchas instituciones de educación superior en Colombia. Según (Pineda, H, 2008, pág. 58), indagar acerca de la formación en investigación en la educación superior, y en especial sobre la formación para la investigación científica, significa, entender la manera cómo, cuándo, dónde, por qué y para qué, de la práctica docente, el diseño curricular y las actividades orientadas a estructurar actitudes y competencias investigativas.

Estudios realizados sobre la enseñanza de la investigación en la universidad involucran la formación de los investigadores y la actitud de los estudiantes hacia el aprendizaje de la investigación. En relación con la formación de los investigadores (Caballero, K,y Botía, A. B, 2015, pág.325), plantean que el profesorado universitario tiene diferentes tipos o estilos pedagógicos respecto de la docencia de la investigación; una de ellas, es la enseñanza como una transmisión de información unidireccional del profesor al alumno y, otra, el papel activo en la resolución de problemas que le lleva a desarrollar un cambio en sus estructuras de pensamiento.

En esta línea, (Ruiz B, C., Torres P, V, 2005,pag 22) plantean que la enseñanza de la asignatura [métodos de investigación] no ha contribuido a la formación de investigadores por varias razones: (a) las tendencias didácticas fundamentales de la asignatura apuntan hacia una distorsión del contenido temático, una orientación en exceso teórico-expositiva y una esquematización indiscriminada de etapas metodológicas en aras de cultivar el método hipotético deductivo; (b) los supuestos que habilitan el ejercicio de la docencia conllevan a deformar el proceso, por lo que se debe buscar la experiencia de investigadores profesionales que asuman tal responsabilidad. Al respecto, (Rizo G, M. 2012) señala que los docentes que tienen a su cargo la asignatura de metodología de la investigación, manejen competencias investigativas para lograr aprendizajes significativos en sus alumnos; menciona también la necesidad de darle un sentido reflexivo a la investigación y asumirla como un proceso continuo de construcción y reconstrucción, sugiere enseñar a investigar investigando.

Respecto de la actitud de los estudiantes hacia el aprendizaje de la investigación (Betancur, H. M, 2010, pág. 372), desarrolla una investigación donde presenta las opiniones, situaciones y percepciones del joven universitario sobre la investigación en seis instituciones de educación superior en Colombia y, la manera en que él percibe el tema científico a partir de la construcción de escalas de actitud. Encuentra, una dispersión de criterios respecto al valor y al significado de lo que las instituciones de educación superior realizan y les transmiten sobre temas científicos. En la misma línea, (Izarra, D. Carrillo, N y Ramírez, R, 2011, pág.110 -115), determinan la actitud hacia el aprendizaje de la investigación en estudiantes de los

programas de formación docente de la Universidad Católica del Táchira (UCAT) y la Universidad Pedagógica Experimental Libertador (UPEL) y, demuestran que se debe potenciar el aprendizaje de la investigación de sus estudiantes pues estos tienen una actitud que puede coadyuvar para adquirir competencias en los cursos relacionados con el núcleo de la investigación.

Según (Álvarez V, V, Orozco H, O. y Gutiérrez S, A. 2011), se presentan muchas deficiencias relacionadas con la formación de competencias investigativas, que se manifiestan en los estudiantes al terminar sus estudios profesionales y lo atribuyen a la escasa sistematización en los planes de estudio relacionados con la asignatura de *Metodología de la Investigación*. Cabe mencionar, que la competencia investigativa es el conjunto de conocimientos, actitudes, habilidades y destrezas necesarias para llevar a cabo la elaboración de un trabajo de investigación.

Para desarrollar la competencia investigativa, según, (Jaik D, 2011) los alumnos deben pasar por un proceso en el que adquieran los fundamentos filosóficos, epistemológicos, metodológicos y técnicos instrumentales, a fin de que construyan conocimientos científicos en un área determinada, expresen sus trabajos en forma oral y escrita y participen en la aplicación de conocimientos a través de la práctica transformadora. Es claro, que en la enseñanza de la investigación interviene la formación de los investigadores y la actitud de los estudiantes, pero más aún, descansa en la enseñanza de la investigación como proceso intencionado de formación que debe ser analizado desde la perspectiva del docente y del estudiante con miras a transformar su práctica.

Metodología

El diseño utilizado para el estudio es el *método mixto* con status dominante y de orden secuencial cuantitativo → cualitativo. El tipo de estrategia fue secuencial exploratoria, con una secuencia cuantitativa – cualitativa. (Pérez P, 2011). Para el desarrollo de las fases del método mixto contempló dos fases:

Fase I: Enfoque cuantitativo, *método descriptivo*. Se utilizó la Escala de Evaluación de Competencias Investigativas (EECI) de autopercepción de los estudiantes. (Ortega R y Jaik D, 2010). El (EECI) está dividido en dos partes: las

competencias metodológicas (47 ítems) y las competencias genéricas (14 ítems), todos ellos con un formato de respuesta de escalamiento tipo Lickert de cinco valores numéricos del 0 al 4, donde el cero es ninguno y cuatro es muy alto. Para estudio se tomaron los (47 ítems) de las competencias metodológicas; únicamente, (4) dimensiones: a) Problema (1-16); b) Marco teórico (17-26); c) Marco metodológico (27-39); y d) Resultados (40-47). Este estudio cumplió con las normas éticas exigidas, como son el consentimiento informado y la aprobación del respectivo comité de ética de la institución universitaria. El procesamiento de la información se logró a través del software SPSS 23. El instrumento se aplicó a 60 estudiantes matriculados 2016-1 en el programa de pregrado de psicología. El 68% de los participantes pertenecen al género femenino y el 32% al masculino. Del total de participantes, el 92% ha cursado la asignatura de *Metodología de la Investigación*.

Fase II: Enfoque cualitativo, *método fenomenológico*. Se aplicó la técnica del grupo focal (Calvente, M. G., y Rodríguez, I. M., 2000). La información fue recolectada en un único grupo focal. Los *grupos focales*, corresponden a una conversación grupal, basada en la interacción de los participantes -aproximadamente 5 a 8 personas-, focalizada en un tema propuesto por un facilitador (Taylor y Bogdan, 1986). Se optó por este dispositivo de investigación cualitativa, porque privilegia un acceso más comprensivo a las representaciones que los docentes tienen de la enseñanza de la investigación científica. Es en dichas representaciones donde podemos encontrar el sentido que ellos dan a las estrategias de enseñanza abordadas en la asignatura *-metodología de la investigación*. La población docente que participo del grupo focal, corresponde a (8) docentes que sirven la asignatura *-metodología de la investigación-*. Asignatura específica del núcleo de investigación, que se oferta semestralmente dentro del componente curricular del programa académico de pregrado en psicología / modelo 2.6, adscrito a la facultad de ciencias humanas y sociales de una institución de educación superior privada.

Resultados

Análisis descriptivo

El nivel de dominio, de las competencias metodológicas de investigación, que reportan los estudiantes en general es de 52 %, que interpretado con un baremo de cuatro valores (de 0 a 25%, nulo; de 26% a 50%, bajo; de 51% a 75%, medio; y 41 de 76% a 100% alto), permite afirmar que los alumnos encuestados se perciben en general con un nivel bajo de dominio de las competencias metodológicas de investigación.

En la Tabla 1 se presenta el nivel de dominio de las competencias metodológicas de investigación, en cada una de las dimensiones que conforman el instrumento.

Tabla 1. Nivel de dominio de las competencias metodológicas de investigación por dimensión.

Dimensión	Porcentaje
Problema	68%
Marco Teórico	56%
Marco Metodológico	51%
Resultados	32%

Se puede observar que los estudiantes participantes en el estudio, manifiestan tener un mayor nivel de dominio en lo relativo a la dimensión del problema y un menor nivel en cuanto a trabajar la dimensión de resultados.

En la Tabla 2 se presentan los indicadores empíricos donde los alumnos participantes muestran mayor nivel de dominio de las competencias metodológicas de investigación. En la dimensión del problema los estudiantes muestran un buen desempeño en percibir situaciones deficientes en el entorno profesional susceptibles de ser investigadas lo que les permite avanzar, de manera más segura en identificar qué es lo que se va a investigar y la formulación del problema y la pregunta de investigación.

Tabla 2. *Indicadores empíricos con los porcentajes más altos*

Competencia	Dimensión	Porcentaje
Percibir situaciones deficientes en el entorno profesional susceptibles de ser investigadas	Problema	60%
Definir las variables de investigación	Marco teórico	54%
Elegir el método de investigación	M. Metodológico	51%
Identificar los resultados relevantes	Resultados	45%

En la Tabla 3 se presentan los indicadores empíricos donde los alumnos muestran menor nivel de dominio de las competencias metodológicas de investigación.

Tabla 3. *Indicadores empíricos con los porcentajes más bajos*

Competencia	Dimensión	Porcentaje
Establecer claramente en forma de pregunta lo que se desea indagar	Problema	39%
Definir claramente el objetivo de investigación	Problema	38%
Construir hipótesis que sean observables y medibles	Marco teórico	30%
Operacionanalizar las variables inmersas en el objetivo e hipótesis de investigación	Marco teórico	23%
Elegir entre una investigación transversal y una longitudinal	M. Metodológico	18%
Saber cuándo hay manipulación de variables en el proceso de investigación	M. Metodológico	25%
Construir cuadros de doble entrada	Resultados	15%
Calcular correlaciones de datos	Resultados	16%

El resultado más bajo esta referido a la construcción de cuadros de doble entrada y el cálculo de correlaciones de datos. Seguido de la elección del tipo de estudios y la operacionanalización de variables inmersas en el objetivo e hipótesis de investigación, lo que nos remite a la formación que el docente recibió en su pregrado o postgrado, a su experiencia como investigador y la actitud de los estudiantes hacia el aprendizaje de la psicología como una ciencia experimental, con importantes desarrollos en la investigación aplicada.

Análisis fenomenológico

Los resultados descriptivos que se presentan a continuación son apenas un pequeño segmento del total de codificaciones abiertas (Strauss y Corbin, 1994), que se realizaron en el contexto del estudio.

Los resultados mostraron que (7) de los docentes del área estudiada están categorizados en el escalafón¹ docente de la institución como *Asistente 1* y (1) como *Instructor 1*. Esta situación se constituye en una oportunidad para la gestión docente, ya que los docentes poseen la categoría óptima para el buen desempeño y desarrollo de la asignatura. Se destaca como un hecho significativo la experiencia previa del docente, el 100 % tiene más 3 años de experiencia en educación superior, aspecto que influye positivamente en el proceso de enseñanza aprendizaje del estudiante.

Formulación del problema de investigación

La respuesta que los docentes ante la pregunta. Cómo hacen para enseñar en la asignatura de *metodología de la investigación*, el tema del problema de investigación, es decir, cuáles son las estrategias para desarrollar cada una de las unidades de aprendizaje: contexto, idea, objetivos, delimitación, beneficiarios, etc. En el entendido que la formulación del problema de investigación es la etapa donde

¹ Los niveles del escalafón son: Instructor 1 y 2, Asistente 1 y 2, Asociado 1 y 2 y Titular. INSTRUCTOR 1. profesor que haya obtenido como mínimo un título de pregrado de Educación Superior y que tenga por lo menos un (1) año de experiencia. ASISTENTE 1, profesor que, además de su título de pregrado, haya obtenido un título de maestría y tenga como mínimo tres (3) años de experiencia académica en educación superior.

se estructura formalmente la idea de investigación, es este el primer paso, donde se define qué hacer. A este ejercicio se le conoce como delimitación del tema o formulación del problema de investigación, y consiste en expresar formalmente el hecho o evento que se pretende investigar.

"Cada docente presenta su estrategia, [subyace una gran diversidad de tendencias en el planteamiento y tratamiento de objetivos y problemas]:

Yo, acudo a la discusión con los estudiantes sobre los principales tópicos y problemas que se presentan en la disciplina. (Carlos); Yo, adentro al estudiante en problemáticas generales y en las soluciones dadas desde las diferentes corrientes en los últimos 10 años. (Mario); Yo, soy más práctica. Les explico en un esquema de conocimiento en qué consiste, les sugiero una bibliografía y les pido posibles soluciones." (Maria).

Los docentes plantean que la formulación del problema de investigación debe ser una explicación minuciosa y contundente, que describe antecedentes y contexto en el que está inmerso el asunto a investigar. Y son cinco los interrogantes básicos que se deben responder: *¿Qué? ¿Cómo? ¿Por qué? ¿Dónde? ¿Cuándo?* Con respecto de la formulación de los objetivos, los docentes se mostraron muy contundentes en la explicación. Los objetivos se refieren a los logros que se pretenden alcanzar con la investigación.

Algunos de ellos, enunciaron el texto de Hernández Sampieri² sobre metodología de la investigación. Tanto así, que recitaron la clasificación según su temporalidad, alcance, orientación o enfoque. Algunos precisaron la utilización de la taxonomía de Blom como herramienta para clasificar y ordenar el aprendizaje, facilitando la acción planificadora de los objetivos de la investigación en categorías del saber: conocimiento, comprensión, aplicación, análisis, síntesis y evaluación. (Zapata, C., & Lezcano, L. 2009).

² Hernández Sampieri, R., Fernández Collado, C., & Baptista Lucio, P. Fundamentos de metodología de la investigación. Madrid (España). McGraw Hill.

Aproximación teórica al objeto de estudio.

La respuesta de los docentes ante la pregunta. Cómo hacen para enseñar las unidades de aprendizaje que concentran el marco teórico de investigación, fue bastante árido, pues algunos manifestaron realizar un estado del arte, un estado de la cuestión, un índice de los principales resultados existentes en las investigaciones acerca del problema.

"Constituye, un resumen inteligente, no es una contribución original. De repente uno se molesta mucho porque los estudiantes comienzan a copiar textos sin pensar. No hay respeto por los derechos de autor. [Se pone a plagiar] Nos creen tontos, que no vamos a leer o que no vamos hacer nada. (Mario) Moderador: ¿Y qué sucede cuando los descubren? (Carlos): se realiza un llamado de atención. Y se confronta al grupo sobre la importancia de este ejercicio en la elaboración de una buena propuesta de investigación. Algunas veces, los estudiantes dan su opinión (...) y consideran que es un botadero de tiempo, cosas así".

Todo trabajo de investigación está obligado a realizar una revisión del material bibliográfico y documental, a través del cual se explica el problema. Es la validez científica del estudio, la convicción de que sin teoría no existe investigación científica propiamente dicha. La mayoría de los docentes identificaron la importancia de definir los conceptos involucrados en las categorías de investigación, así como, precisar en qué corriente del pensamiento se inscribe el objeto de estudio y los elementos teóricos que fundamentan el proceso de investigación.

(Carlos) "Uno de los principales problemas en la enseñanza o en la construcción de un buen marco teórico reside en hacer que el estudiante haga de lado toda una serie de paradigmas hermenéuticos y de lenguaje común. Que cambie su chip desde un lenguaje teórico y disciplinar". (Stefan) "Otra dificultad que se presenta, es la falta de claridad en la generación de una idea, donde es generalizado encontrar una poca aproximación a los autores o teóricos y disciplinares desde los cuales se abordará la unidad de observación. -A nuestros estudiantes, les queda difícil realizar abstracción de contenidos y construcción de argumentos-". Moderador: ¿Y ustedes que les

ofrecen para cambiar esta situación? (Valeria) *“Uf..., es complicado responder esta pregunta. La mayoría de nosotros, intenta ofrecer un listado de autores que en la mayoría de los casos se queda corto, nuestros campos disciplinares son muy diferentes a la idea o tema de investigación que desea desarrollar el estudiante”*. (Mario) *El ideal es entregar al estudiante una buena literatura referenciada, que le permita a realizar una búsqueda bibliográfica selectiva y depurada. Esto le permitiría al estudiante reforzar la necesidad de realizar reportes científicos con fuentes indexadas.*

Frente a la siguiente pregunta. Cómo hacen para representar la relación entre hipótesis, preguntas de investigación y objetivos, fue obvia la respuesta; no utilización de dicha terminología. Y como un modo de *defenderse*, manifestaron dos respuestas: Pertenece a las ciencias sociales, *-ciencias blandas-* y, la mayoría de los estudios que desarrollan nuestros estudiantes se enfocan en temas cualitativos, y por eso, ni trabajamos sicometría o estudios cuantitativos.

Cuando traducimos lo que los docentes nos relataban, tratamos de relacionarlo con la formación que el docente recibió en su pregrado o postgrado, donde, nos dimos cuenta que el 70% de los docentes, había recibido su formación en instituciones privadas y su núcleo de formación universitario estaba enfocado en especialidades profesionales de psicología social comunitaria, relacionada directamente con el diagnóstico de las condiciones asociadas a un problema; las representaciones o percepción de los mismos. La experiencia en investigación científica, referida a la validez y la confiabilidad de los instrumentos aplicados fue nula.

Si bien, la investigación científica en psicología se centra en sus inicios en el estudio de los procesos básicos, tales como percepción, aprendizaje y cognición. A nivel internacional la psicología es una ciencia experimental, con importantes desarrollos y aplicaciones que han mejorado la calidad de vida de las personas en campos tan importantes como la educación, la salud, la clínica, el sistema de justicia, la comunidad, los deportes, el mundo del trabajo, la familia, las relaciones interpersonales, paz, etc. La formación del psicólogo es tema recurrente en el contexto universitario. (Vera, V, López L, W, Lillo, S, y Silva, L. 2011).

Marco metodológico

Ante la pregunta relacionada con la manera de enseñar las unidades de aprendizaje referidas en el marco metodológico de la investigación, los docentes consideraron de gran utilidad los conocimientos previos. Destacaron la importancia de los estudios de postgrado en la profundización en investigación, en los aspectos organizativos de las clases y el dominio de la estructura metodológica de la investigación, entre otros.

(Stefan) A mí me gusta que los estudiantes se vinculen con problemas reales, pues en el desarrollo del proyecto de investigación, él es, el responsable directo de su aprendizaje. Potencio en el aula actividades colectivas con exposiciones, ejercicios prácticos, lecturas obligatorias y trabajo de campo y, todo el trabajo queda reflejado en un dossier que sirve para la evaluación del proceso educativo.

Al relacionar estas respuestas con las unidades de aprendizaje: diseños y métodos de investigación se pudo apreciar que más del 90% volvía a ratificar su inclinación por los diseños cualitativos. En sus valoraciones aparecían como muy importantes el dominio de los métodos cualitativos, la comprensión de los objetivos de investigación, una correcta selección de los instrumentos de investigación y tipos de herramientas para la recogida de la información.

(Valeria) Yo les insisto en las técnicas de recolección, instrumentos, observación, entrevista, encuesta, elaboración de instrumentos, aplicación, interpretación. Algunas veces he incursionado en escalas de actitud. Utilizó muchos ejemplos para desarrollar esta unidad temática. Moderador: ¿Y qué sucede con los resultados y la preparación de los informes? (Carlos) Es muy poco el tiempo para desarrollar un verdadero trabajo de investigación. Yo me reúno muy pocas veces con los estudiantes

Resultados e informe

Se evidenció que la generalidad dominaba el contenido a enseñar de la asignatura de Metodología de la Investigación, pero no poseían el suficiente desarrollo en los resultados del ejercicio investigativo. No había mucha claridad para

direccionar estrategias de enseñanza aprendizaje para que los estudiantes superaran la barrera de lo descriptivo. No eran capaces de concretar con el estudiante las conclusiones y recomendaciones emanadas del estudio.

(Carlos) *"A los estudiantes se les entregan una serie de rubricas y fechas de entrega de avances e informe final de la investigación. Existen los formatos de presentación y análisis de la información".* (Jimena) *"Una de las dificultades que se presenta. Á la par de la entrega de los avances en los informes, se desarrollan clases normales. Esto no permite acompañar a los estudiantes en la elaboración de los reportes o documentos finales, y más aún, si hablamos de artículos o ensayos publicables".*

Cuando se les preguntó sobre la terminología y manejo de los procesos de edición, digitación e, incluso, de ortográficos, éstos se mostraron extraños y afirmaron no tener suficiente desarrollo sobre él.

Discusión

Definitivamente, la enseñanza de la investigación involucra la formación de los docentes y la actitud de los estudiantes hacia el aprendizaje de la investigación. Indagar sobre las competencias investigativas en los estudiantes en el aula, mediante la aplicación de la escala *-EECI-*, ofrece hallazgos importantes sobre los resultados de las diferentes estrategias pedagógicas utilizadas por los docentes en la formación en investigación científica, más aún, de la existencia o no de metodologías activas para la potencializar la indagación, la creatividad y la innovación en los estudiantes a la hora de abordar una *asignatura* transversal en la formación universitaria como es la *Metodología de la investigación*.

El estudio revela que el proceso de enseñanza de la investigación científica en un curso sobre la *metodología de la investigación*, se debe al menos, identificar y valorar la importancia de las competencias metodológicas de investigación, su nivel de aplicación y de posibilidad de desarrollo en el aula, pues, es el docente es quien despliega un grande trabajo académico y de interacción con los estudiantes para descifrar las dimensiones planteadas por (Ortega R y Jaik D, 2010); problema, marco teórico, marco metodológico y resultados que constituyen la estructura básica

y metodológica de un proyecto de investigación, donde se hacen visibles los resultados de la enseñanza.

Existe una profunda motivación en los estudiantes por el tema de la investigación, por formarse en ella, pero no es clara la manera como los docentes desarrollan esta oportunidad en sus prácticas pedagógicas; ninguna articulación entre la investigación y la docencia, por el contrario, la formación en investigación científica está enrarecida con un vaho de formalismo, instrumentalización e institucionalidad. Bajo este presupuesto se hace necesario un cambio en la docencia de la investigación científica. Buscar que el ejercicio pedagógico trascienda la transmisión de conocimientos realizados por el docente; promoviendo una investigación emancipadora, contextualizada, situada y orientada a la solución de problemas reales que permita un proceso investigativo en sentido estricto desde los estudiantes y no desde los profesores.

En términos generales se identificó una poca formación entre la enseñanza y la aplicación de metodologías activas como: seminario alemán, ABP, ABO, estudios de caso, entre otros. Parece que el enfoque que utilizan los docentes en el proceso de enseñanza-aprendizaje de *la asignatura de metodología de la investigación* es similar al de cualquier otra asignatura, es decir, se enfatiza el enfoque tradicional de la instrucción donde todo está centrado en la transmisión de información.

Es necesario un cambio en el discurso y en las prácticas que están orientadas y articuladas al ejercicio docente de los profesores que presuponen estar formado en investigación, pues no están agregando significado y valor agregado a su quehacer formativo en el aula, puesto que se han dedicado a la repetición de fórmulas y de contenidos que necesitan ser reinventados para mejorar, por lo menos, la intención de formar en investigación.

Se evidencia en los resultados, una de las dificultades que atraviesa la investigación formativa en la universidad, es poca calidad docente en relación con el perfil y la poca experiencia investigativa, asociado con una estructura facilista y reduccionista de lo que es realmente la enseñanza de la *Metodología de la investigación*. En palabras de (Restrepo, G., 2003) la formación investigativa es una apuesta por una pedagogía de la comprensión para la potencialización de la actitud

científica del estudiante, a través de enseñar a investigar y hacer investigación. "*La primera hace alusión al ejercicio de la docencia investigativa..., la segunda hace alusión a la producción o generación sistemática de conocimiento y a su aplicación para resolver problemas del contexto*" (p 196).

Es importante destacar que los sistemas de investigación en la educación superior se basan en estructuras rígidas con supuestos como: *El encargado de los cursos de formación en investigación, metodología de la investigación, estadística, aplicada, diseños cuantitativos, diseños cualitativos y trabajos de grado debe ser investigador, o también, las actividades docentes de la enseñanza de la asignatura de metodología de la investigación deben de ser desarrolladas por aquellos profesores que han recibido una formación posgradual— Maestría—. Esto se debe develar y trascender; darle la relevancia e importancia que se merece. Cuando se incluye docentes con altas cualidades en las universidades y, en especial, en el aula de clase, se puede afirmar que el nivel de la calidad de la enseñanza trasciende y se reduce la lejanía entre la teoría-práctica. En este sentido hay autores (Lázaro, J. R., y Resino, D. A. 2016) que sostienen la conexión entre altos niveles de formación igual o mejores niveles de enseñanza y aprendizaje.*

No se trata simplemente de un asunto técnico, de conocimiento del proceso o de experticia en la asignatura de *Metodología de la investigación*; es la apertura que debe tener el docente a nuevos conocimientos, a nuevas comunidades académicas y a nuevas estrategias de enseñanza aprendizaje, las cuales deben incorporar de manera creativa y práctica a la aula de clase en la formación en investigación científica en el curso de *metodología de la investigación*.

Conclusión

El estudio permite identificar criterios básicos en la *asignatura de Metodología de la investigación*, para que se generen competencias investigativas en los estudiantes; es decir, los beneficios potenciales de la investigación, afectaron directamente a estudiantes y docentes de la institución en estudio, en la medida que este tipo de resultado, apporto a la reflexión y al mejoramiento de las estrategias enseña de la investigación de los docentes en el aula de clase.

Ninguna de las dimensiones (Escala de Evaluación de Competencias Investigativas -EECI) arrojó buenos resultados. En todas, se identificó niveles de dominio muy bajos en las diferentes competencias metodológicas de investigación. Esto parece relacionarse de manera directa con los docentes que orientan la *asignatura Metodología de la investigación*, quienes no logran un buen desempeño instruccional; evidenciado en el predominio de la enseñanza magistral-tradicional de la investigación y no desarrollo y aplicación de metodologías activas en el proceso de enseñanza aprendizaje.

Al igual que otros autores (De Del Castillo, J, 2009), pareciera que el proceso de enseñanza-aprendizaje de la *Metodología de la investigación* en la universidad tiene poco impacto en la formación de los estudiantes. Esto parece tener relación con la manera teórico-discursiva y descontextualizada como se enseña este tipo de asignatura en la educación superior. Los docentes que participaron del estudio están aferrados a la instrucción, a desarrollar una práctica tradicional fundamentada en la transmisión de conocimientos y, no de nuevas formas o maneras de enseñar los métodos de investigación para usarlos en la solución de problemas reales, por tanto, la enseñanza investigativa se reduce al aprendizaje repetitivo de un "recetario" de instrumento y contenidos sobre cómo hacer una investigación.

Si bien, la *asignatura de metodología de la investigación*, presenta una estructura concreta y robusta en el papel, está debe trascender a la formación integral del estudiante y, como tal, debe instar al estudiante a salir de la zona de confort, pues es una asignatura transversal en cualquier currículo y fundamental en el desarrollo de programas de formación superior. Es indispensable que el docente coloque al estudiante en situaciones problemáticas de aprendizaje que favorezca la indagación, la creatividad y la innovación. Por tal motivo es necesario que los docentes renueven sus estrategias de enseñanzas para superar lo tradicional y propiciar la participación del estudiante en la búsqueda de soluciones mediante la aplicación del proceso metodológico.

Con base en lo anterior, se proponen algunas recomendaciones:

Es necesario que el docente tenga experiencia como investigador y no sólo un profesional que transmite conocimientos sobre el método científico. Un docente que

haga uso de las metodologías activas que integre teoría-práctica en el diseño instruccional. Así mismo, que busque que el estudiante le encuentre significado tanto a la enseñanza como a la necesidad de desarrollar un proyecto de investigación – sentido estricto-en su formación y en su carrera universitaria.

Se deben buscar nuevas estrategias de enseñanza para la asignatura de *Metodología de la investigación*; fundamentalmente, buscando un cambio significativo en los paradigmas del docente acerca de los diseños cuantitativos. Sólo cambiando estas ideas, el estudiante puede modificar su manera de ver la investigación cuantitativa como un “ladrillo” y, en consecuencia, obtener resultados más concretos y eficientes. Por último, replicar esta investigación en otro contexto con el propósito de profundizar los resultados aportados por la Escala de Evaluación de Competencias Investigativas -EECI).

Referencias

- Álvarez V, V, Orozco H, O. y Gutiérrez S, A. (2011). La formación de competencias investigativas profesionales, una mirada desde las ciencias pedagógicas. *Cuadernos de Educación y Desarrollo*, 3(24).
- Betancur, H. M. R. (2010). La actitud estudiantil sobre la investigación en la universidad: Un estudio de caso en seis universidades de Colombia. *Investigación y desarrollo: revista del Centro de Investigaciones en Desarrollo Humano*, 18(2), 370-389.
- Caballero, K., & Botía, A. B. (2015). El profesorado universitario como docente: hacia una identidad profesional que integre docencia e investigación. *REDU: Revista de Docencia Universitaria*, 13(1), 4.
- Calvente, M. G., & Rodríguez, I. M. (2000). El grupo focal como técnica de investigación cualitativa en salud: diseño y puesta en práctica. *Atención Primaria*, 25(3), 181-186
- De Del Castillo, J. C. (2009). La enseñanza de metodología de la investigación en la Universidad de los Andes. *Visión Gerencial*, 21-34.

- Echavarría, L. F., Arias, J. A., & Enciso, E. M. (2015). Promoción de la cultura investigativa como motor de desarrollo económico y social: una visión sistémica. *Espacios*, 36(01).
- Izarra, D. Carrillo, N y Ramírez, R (2011). Actitud hacia el aprendizaje de la investigación. *Evaluación e investigación*. Núm. 1. Año 6. Enero-Junio.
- Jaik Dipp, A., & Ortega Rocha, E. (2011). El nivel de dominio de las competencias que, en metodología de la investigación, poseen los alumnos de posgrado. A. *Jaik Dipp y A. Barraza (Coords.), Competencias y Educación. Miradas múltiples de una relación*, 50-67.
- Jiménez, W. G. (2006). La formación investigativa y los procesos de investigación científico-tecnológica en la Universidad Católica de Colombia. *Studiositas*. Bogotá. 1(1): 36- 43.
- Lázaro, J. R., & Resino, D. A. (2016). ¿Qué diferencia a los docentes fineses de los españoles? Un paso hacia la realidad: desde la formación hasta la práctica docente. *Revista Electrónica Interuniversitaria de Formación del Profesorado*, 19(3), 157-171.
- Martín, M. L. P., Mora, L. M. R., & de Valderrama, E. P. (2007). La investigación como eje transversal en la formación docente: una propuesta metodológica en el marco de la transformación curricular de la UPEL.
- Morales, Z, Diez, E, Villa, Rendón, V, y Arias, A, (2015). Identification of Difficulties in the Consolidation of Research Processes at a Higher Education Institution: A Case Study. *Turkish Online Journal of Educational Technology*, 14(3), 73.
- Ortega, R. E. y Jaik, D. A. (2010). Escala de evaluación de competencias investigativas. *Revista Electrónica Praxis Investigativa ReDIE*, 2(3), 72-75
- Pérez, Z. P. (2011). Los diseños de método mixto en la investigación en educación: Una experiencia concreta. *Revista Electrónica Educare*, 15(1), 15-29.
- Pineda, H. (2008) ¿Para qué se investiga? *Revista Virtual de la Universidad Católica de Occidente*. El Salvador. 4: 57-59.
- Restrepo, G (2003) Investigación formativa e investigación productiva de conocimiento en la Universidad. *Nómadas* (Col), núm. 18: 195-202

- Rizo, G.M. (2006). *Enseñar a investigar investigando*. Experiencias de investigación en comunicación con estudiantes de la Licenciatura en Comunicación y Cultura de la Universidad Autónoma de la Ciudad de México.
- Rojas B. (2009). Formar investigadores e investigadoras en la universidad: optimismo e indiferencia juvenil en temas científicos. En: *Revista Latinoamericana de Ciencias Sociales, Niñez y Juventud*. Vol. 7, No. 2; p. 1595-1618.
- Ruiz B, C., y Torres P, V. (2014). La enseñanza de la investigación en la universidad: el caso de una universidad pública venezolana. *Investigación y Postgrado*, 20(2), 13-34.
- Ruiz B, C., y Torres P, V. (2014). La enseñanza de la investigación en la universidad: el caso de una universidad pública venezolana. *Investigación y Postgrado*, 20(2), 13-34.
- SISMARKET (2013). *Encuesta para el proceso de acreditación IES*. Modulo Estudiantes/ Profesores. Bogotá: Sismarket
- Strauss, A. & Corbin, J. (1994). Grounded theory methodology. An overview. In N. Denzin & Y. Lincoln (Eds.), *Handbook of qualitative research* (pp. 273-285). Thousand Oaks, CA: Sage Publications.
- Taylor, S. & Bogdan, R. (1986). *Introducción a los métodos cualitativos de investigación. La búsqueda de significados*. Buenos Aires: Editorial Paidós.
- Vera-Villarroel, P., López-López, W., Lillo, S., & Silva, L. M. (2011). La producción científica en psicología latinoamericana: Un análisis de la investigación por países. *Revista Latinoamericana de Psicología*, 43(1), 95-104.
- Zapata, C. M., & Lezcano, L. A. (2009). Caracterización de los verbos usados en el diagrama de objetivos. *Dyna*, 76(158), 219-228.