



Investigación formativa: una propuesta didáctica para la enseñanza de la investigación en la Universidad Nacional Autónoma de Nicaragua, Managua

Formative research: a didactic proposal for the teaching of research at the National Autonomous University of Nicaragua, Managua

© UNAN-Managua

Recibido: mayo 2020 Aprobado: julio 2020

<https://doi.org/10.5377/rll.v6i2.10729>

Anielka Patricia Carballo Palma
Universidad Nacional Autónoma de Nicaragua, Managua

acarballo@unan.edu.ni

<https://orcid.org/0000-0002-1388-295X>



RESUMEN

La evaluación de la Educación Superior se mide a través de diferentes criterios. Entre estos se encuentra la investigación, la cual permite que la función social de la universidad se cumpla: garantizar la producción científica en pro del desarrollo de la sociedad. A partir de esto último, surge la necesidad de incluir la investigación como eje transversal en la formación de nuevos profesionales. Junto a esto, se ve la necesidad de incorporar estrategias que permitan a los docentes mejorar la enseñanza de la investigación en los estudiantes de grado. Algunas estrategias están integradas en el concepto de investigación formativa. La propuesta que se presenta en este artículo tiene como fundamento la formación de la investigación desde el aula de clase.

Palabras clave: investigación formativa, universidad, unidad didáctica

SUMMARY

The evaluation of Higher Education is measured through different criteria. Among these is research, which allows the social function of the university to be fulfilled: guaranteeing scientific production for the development of society. From the latter, the need arises to include research as a transversal axis in the training of new professionals. Along with this, there is a need to incorporate strategies that allow teachers to improve the teaching of research in undergraduate students. Some strategies are integrated into the concept of formative research. The proposal presented in this article is based on the training of research from the classroom.

Keywords: formative research, university, didactic unit

1. La investigación formativa: enfoques didácticos y aplicaciones de la investigación formativa

1.1. Principales enfoques didácticos sobre la investigación formativa

La investigación formativa en el ámbito universitario destaca la relación intrínseca entre docencia e investigación. En este sentido, Restrepo (2002) considera que la investigación formativa como práctica educativa permite dos procesos: enseñar a investigar, cuando es usada por el docente en el proceso de enseñanza-aprendizaje; y hacer investigación para dar cumplimiento a la función primordial de la universidad: generadora de conocimientos.

El término investigación formativa fue acuñado por el Consejo Nacional de Acreditación (CNA) en Colombia. Luego de evaluar la calidad de la educación superior, según su producción investigativa científica, el resultado fue que se presentaba de forma desigual y esto es debido a una ausencia en la enseñanza de la investigación formativa (Restrepo, 2002). De lo anterior, se desprende la importancia del desarrollo de la investigación formativa como proceso de enseñanza-aprendizaje. Y por tanto, se necesita de una estrategia de aprendizaje que permita profundizar en el primer proceso de la investigación formativa: enseñar a investigar.

Diferentes autores coinciden en que los modelos o enfoques didácticos relacionados con la solución de problemas son idóneos para el aprendizaje de la investigación formativa, porque se basan en el método científico (Restrepo, 2002; Hernández, 2003; Aparicio, 2008). Esto reafirma la estrecha relación que existe entre investigación formativa y la didáctica y por ende entre docencia e investigación. Parra (2004) señala que la investigación formativa tiene como propósito que el estudiante se apropie de las actitudes, habilidades y competencias suficientes para apropiarse de «(...) los conocimientos teóricos, prácticos y técnicos necesarios para el ejercicio calificado de una actividad profesional o académica» (p. 73).

Restrepo (2002), señala que el enfoque didáctico que compete a la investigación formativa es el aprendizaje por descubrimiento y la construcción del conocimiento. Explica que esta estrategia se centra en el estudiante quien será el responsable de la construcción del conocimiento. La intervención del docente es de proponer un problema que requiere ya sea una solución teórica o aplicada, la cual se va construyendo en la medida que se va investigando. Por tanto, la aplicación de esta estrategia fomenta las «(...) competencias investigativas así no se desarrollen proyectos completos de investigación. Es lo que puede denominarse formación investigativa o investigación formativa» (Restrepo, 2002, p. 197).

La teoría del aprendizaje por descubrimiento fue propuesta por Bruner quien explica que a la actividad guiada que propone Vigotsky debe agregársele la experiencia personal de descubrirla, porque «(...) el descubrimiento fomenta el aprendizaje significativo» (Bruner citado por Baro, 2011, p. 5). Básicamente, en este tipo de aprendizaje el maestro no expone los contenidos, sino que los presenta de forma tal que el estudiante descubre por sí mismo lo que desea aprender, la condición es que el docente le brinde las herramientas necesarias (Baro, 2011). Este autor señala diez principios de esta teoría que se sintetizan en la figura 1.



Figura 1. Principios de la Investigación formativa

Aparicio (2008) sostiene que «(...) todos los modelos de solución de problemas se basan en el método científico» (p. 7). En este sentido, Restrepo (2004), ya había afirmado que el ABP permite al estudiante indagar en situaciones similares, examinar literatura, recoger datos, organizar, interpretar y enunciar soluciones. De igual forma, Parra (2004) considera que la investigación formativa no es más que la enseñanza a través de la investigación o enseñar usando el método científico para comprender los fenómenos y aplicarlos a modelos conceptuales.



La investigación formativa tiene tres funciones. En primer lugar, se entiende desde la formación de la investigación en sí. Su función es «contribuir a dar estructura lógica y metodológica a un proyecto de investigación» (Restrepo, 2003, p. 198); la segunda función está relacionada con la formación investigativa del estudiante, el cual debe aprender la lógica de la investigación científica a partir de diferentes actividades o estrategias pedagógicas porque «(...) a aprender se aprende investigando» (p. 198). La tercera función está centrada en la evaluación de procesos del conocimiento. Restrepo señala que en este sentido la función de la investigación formativa se centra en «(...) la calidad, efectividad y pertinencia de la práctica» que el estudiante realiza.

1.2. Técnicas o estrategias para la aplicación de la investigación formativa

La investigación formativa está relacionada a la docencia investigativa, puesto que lo que pretende es que el docente utilice la investigación como estrategia de enseñanza. De esta forma se cumplen dos procesos en el estudiante: familiarización con la investigación e iniciación en los procesos investigativos. Por tanto, la investigación formativa tiene «(...) varias aplicaciones: dar forma a proyectos de investigación, a una práctica o a un programa social; o formar al estudiante en y para la investigación» (Restrepo, 2003, p. 199).

A partir de lo anterior, se establecen varias técnicas o estrategias que se pueden integrar en las asignaturas de un plan de estudio con las cuales se puede realizar investigación formativa. Parra (2004), señala que antes de aplicar una de las siguientes técnicas se requiere una preparación metodológica previa y es el docente quien decide cual aplicar según el contexto, así propone lo siguiente:

- § Ensayos teóricos con esquema de investigativo: debe tener una estructura similar a la investigación estricta.
- § Club de revistas, esto es fundamental para tener una visión general de un área del saber.
- § Preseminario o seminarios investigativos, con los cuales se profundiza la argumentación y el aprendizaje por descubrimiento.
- § Ejercicios de diseño de anteproyectos de investigación, de esta forma se logra adquirir la habilidad para formular problemas teóricos de una determinada disciplina.
- § Vinculación de estudiantes a proyectos de investigación profesoral. Es importante que el docente establezca el grado de participación del alumno, siempre garantizando el crecimiento investigativo del mismo.

Restrepo (2003) insiste en la necesidad que el docente investigador a través de su práctica docente incluya actividades, técnicas o métodos que contribuyan al impulso de la investigación formativa. Él señala las siguientes formas en las que pueden desarrollarse la investigación formativa:

- § Los trabajos de grado, siempre y cuando el estudiante tenga un tutor exigente y riguroso.
- § El ensayo teórico.
- § Auxiliares de investigación en proyectos institucionales. Lo importante es que el docente posea una trayectoria investigativa.
- § La implementación de la investigación-acción-educativa.
- § La técnica del portafolio la cual permite observar una diversidad de habilidades que el estudiante aplica en esta técnica.



§ Creación de escuelas investigativas. Estas deben estar dirigidas por profesores que deseen compartir su experiencia investigativa con los estudiantes.

§ Aprovechar “misión de proyección social de la educación superior”, esto a través del trabajo directo con la comunidad por medio de las asesorías y consultorías.

Miyahira (2009) contempla algunas de las técnicas que se han mencionado, pero comenta dos experiencias. La primera es sobre Semilleros de Investigación que se han implementado en Colombia, el cual fue creado para identificar y reafirma la vocación investigativa de los estudiantes. La segunda es un programa nacional de investigación en Noruega con estudiantes de medicina para promover la investigación.

1.3. Algunas aplicaciones de la investigación formativa

La investigación dentro de la universidad es uno de los factores claves para medir la calidad de la educación universitaria. Es prioritario, por tanto, estudiar cómo estas instituciones educativas gestionan el eje de investigación a través de los cuerpos académicos-investigativos. Además, qué se realiza para garantizar las competencias investigativas en la formación universitaria.

En cuanto a la gestión de la investigación formativa, tres estudios nos sirven de base para observar cómo se realiza en algunas instituciones universitarias. El primero de ellos es el realizado por Torres (2012) quien realiza un estudio cualitativo sobre cómo se aplica la investigación formativa en el programa de Ingeniería Electrónica de la Universidad de Nariño. Para esto, revisó el currículo del programa, las prácticas académicas de los docentes y estudiantes relacionadas con la investigación. La muestra del estudio fueron 10 estudiantes (últimos semestres), cuatro docentes y cuatro egresados (que cursan estudios de posgrados en la universidad). Dentro del currículo de Ingeniería Electrónica se establece la implementación de la investigación formativa. Por tanto, Torres (2012) a través de la teoría fundamentada, llega a las siguientes conclusiones: a) aún persiste una separación entre las actividades de investigación formativa y los objetivos curriculares; b) el concepto de investigación formativa manejado por la comunidad académica-investigativa no es el mismo que refleja la teoría. Ante esto, Torres señala la necesidad de elaborar un plan de fortalecimiento del desarrollo de la investigación formativa y estructurar un currículo por competencias y estrategias de enseñanza aprendizaje.

El estudio de Patiño y Santos (2009) fue un poco más amplio que el de Torres (2012). Los investigadores realizaron un análisis sobre la incorporación de la investigación formativa en los programas de Contaduría Pública en Colombia. Por tanto, revisaron 42 programas de esta carrera donde se midieron porcentualmente las asignaturas relacionadas con la investigación; de estas se tomaron 12 programas para encuestar a los directores y determinar cuáles son las estrategias utilizadas y cómo es el desarrollo de las mismas dentro de los distintos programas. Dos conclusiones centrales se desprenden del análisis: a) el promedio de asignaturas de investigación es del 5% de los 42 programas, destacándose solo dos programas que tienen el 14% y el 15% de asignaturas en investigación; b) el análisis de los doce programas reveló (contradictoriamente) la existencia de diferentes estrategias de investigación formativa como: congresos y otros eventos; publicaciones; semilleros de investigación; investigación como opción al grado y grupos de estudio. Sin embargo, Patiño y Santos (2009) reflejan que la participación es baja.

Estos estudios reflejan que aunque los docentes y estudiantes destaquen la importancia de la investigación formativa, aún no se logra concretizar ni articular las prácticas docentes (estrategias) con el currículo. Tampoco se menciona la participación de las autoridades universitarias para institucionalizar estas prácticas o la opinión que tienen sobre la implementación de la investigación formativa. Así mismo no se establece el gra-



do de responsabilidad de las autoridades para gestionar estos procesos investigativos en la institución. Además, si el maestro no se involucra ni involucra al estudiante al tema de la investigación, seguirá existiendo un vacío entre la conceptualización y estrategias de la investigación formativa y la práctica real docente.

Un tercer estudio sobre cómo se desarrolla la investigación formativa es el de Facundo et al. (2007) quienes desde un estudio exploratorio y descriptivo muestran el trabajo realizado por la Universidad Nacional Abierta y a Distancia (UNAD) en cuanto a la formación en investigación. El estudio se centra en dos modalidades en las que se presenta la investigación formativa: semillero de investigación y la modalidad de trabajo de grado investigativo. Para esto se midieron las siguientes variables: escenario propicio para la investigación; semilleros de investigación, investigación en proyectos de grado; formación en los grupos de investigación. Las principales conclusiones son: a) los actores consideran que la UNAD es un escenario propicio para la investigación, porque permite la formación de competencias en investigación las cuales son diversas y coherentes con la misión y visión de la Universidad; b) la participación en el semillero de investigación es significativa, sin embargo existen pocos tutores para la organización y orientación de estos grupos, por ejemplo un tutor dirige un semillero de 29 estudiantes; c) en cuanto a los proyectos de grado, existe un buen empuje, el 40.4% de los tutores dirige proyectos, a pesar de esto la cantidad de proyectos que dirigen y las horas asignadas para su atención no son equitativas; d) una estrategia exitosa en la formación investigativa es la vinculación permanente de los estudiantes en los grupos de investigación, además que propicia la preparación profesional en investigación.

La preparación docente en estrategias investigativas y su implementación en el aula de clase se convierte en una prioridad para la aplicación de la investigación formativa. En este sentido, Guapucal y Viteri (2012) realizan un estudio sobre las estrategias que se usan para la enseñanza de la investigación en el programa de Ingeniería Agroforestal de la Universidad de Nariño. Desde un enfoque cualitativo-etnográfico procedieron a realizar encuestas (78 estudiantes) y grupos focales (8 docentes) para averiguar el modelo de investigación que se desarrolla; las estrategias de enseñanza utilizadas por los docentes y las dificultades durante el proceso de investigación. Además, revisaron los programas de cuatro asignaturas que se encontraban en el eje de investigación y 200 tesis. Las principales conclusiones fueron: a) los programas de asignaturas no definen las estrategias de enseñanza activas, predominando actividades tradicionales como la clase magistral; b) el modelo que prevalece es el didáctico tradicional o transmisivo, por tanto los estudiantes no poseen la suficiente preparación para diseñar y ejecutar proyectos de investigación; c) se evidenció que se requiere un cambio de actitud de los docentes y realizar un acompañamiento de cursos de capacitación didáctica para el uso de estrategias constructivistas.

Siguiendo la idea de la preparación docente y la implementación de estrategias innovadoras, a parece el estudio de Reyes, Fernández y Martínez (2013). Ellos observaron que existía un bajo nivel de la lectura y escritura académica en los alumnos universitarios. Por tanto, realizaron una investigación acción para intervenir en la asignatura de Escritura en las profesiones e implementar el blog como estrategia que estimulara la escritura de ensayos académicos. Pretendían mostrar que a través de la mediación discursiva con el blog los estudiantes podían mejorar su escritura y adquirir otras competencias. La intervención duró todo el curso y ellos orientaron las actividades al docente. Como investigadores, no se involucraron en las orientaciones y siguieron el proceso como observadores. La aplicación de cuestionarios, observación de la clase y seguimiento a los blogs creados por los estudiantes, permitió llegar a conclusiones bastantes satisfactorias. Por ejemplo: a) se contribuyó a mejorar la búsqueda de información; la reflexión crítica y el posicionamiento personal (elementos claves en la construcción del ensayo); b) aunque el diseño de la innovación era de carácter social, la riqueza del diálogo fue menor a la esperada; c) el aprovechamiento de algunas herramientas del blog no fueron aprovechadas debido a las pocas instrucciones del profesor. Por tanto, se requiere un mayor corpus de investigaciones y experiencias edu-



cativas que evalúen las ventajas y desventajas del uso metodológico de estos medios electrónicos en la ciencia del campo educativo.

La implementación de la investigación formativa se encuentra en experiencias en otros países. Por ejemplo, el trabajo realizado por Cortés, Londoño, Luna, Palacios y Torres (2008) quienes presentan un estudio de caso sobre la aplicación de la investigación formativa en la Facultad de Jurisprudencia de la Universidad del Rosario Bogotá (Colombia). Las autoras hacen un recorrido histórico sobre cómo a través de diferentes decretos se fue consolidando e institucionalizando la investigación formativa como parte del currículo en la universidad, en especial en las Facultades de Derecho. Una de las experiencias que reseñan es la del Semillero de investigación en Derechos Humanos. Esto es el primer eslabón de la formación de jóvenes investigadores de pregrado, quienes ingresan por iniciativa propia. La dinámica del trabajo son reuniones semanales en las que reciben conferencias y talleres; colaboran y participan en algunos eventos del Grupo de Investigación en Derechos Humanos y en el Colegio de Abogados Rosasistas. Algunos logros del Semillero son:

La consolidación de un grupo de aproximadamente 15 estudiantes, quienes han fortalecido sus capacidades de análisis, crítica, argumentación y redacción. Además, se han elaborado, publicado y difundido tres artículos de revisión bibliográfica, los trabajos de algunos miembros han sido presentados en encuentros de investigación regionales y nacionales, y se ha dado a conocer el grupo (Cortés, et al. 2008, p. 31)

Otro estudio es el realizado por Rojas y Triana (2010) quienes presentan un modelo de cómo trabajar la investigación formativa como proceso de enseñanza-aprendizaje en un curso de auditoría. En sus conclusiones señalan que:

utilizando la auditoría de gestión y la revisoría fiscal con base en el modelo de investigación formativa holística en su versión de asesoría a las empresas conduce a formar aprehendientes que asumen la profesión con mejores habilidades para la síntesis y el análisis de indicadores financieros como aporte a la toma de decisiones empresariales, formados en ambientes de desarrollo del pensamiento complejo y la

argumentación que a la postre se traducen en mejoramiento de los resultados de las empresas. (p. 23).

Como puede apreciarse, la mediación pedagógica es elemento en todo el proceso de enseñanza aprendizaje. Por tanto, una gestión del eje de investigación involucra la participación de los actores

mostración de enseñanza efectiva participativa del proceso de enseñanza aprendizaje y el cumplimiento de las funciones que les compete. (ver figura 2).



Figura 2 Aspectos que se interrelacionan para potenciar el eje de investigación



2. Propuesta de intervención

La siguiente propuesta de intervención se realizará en la asignatura de Técnicas de Investigación documental. Se pretende aplicar a los estudiantes de profesionalización de la Facultad de Educación e Idiomas, específicamente en la carrera de Lengua y Literatura. Por ser una asignatura básica de primer año se orienta en el programa que el producto final sea con un ensayo científico investigativo. En la primera unidad, se discuten en la clase las generalidades de la investigación documental y la propuesta de trabajo se presenta a los estudiantes en función de un acercamiento del perfil de la carrera: docente de educación media. La mayoría de los estudiantes son maestros empíricos del sistema de educación nicaragüense y la otra parte son desempleados o se dedican a otro ámbito que no es educativo. Como no han recibido clases de su especialidad, se les invita a explorar un poco sobre los elementos teóricos generales que deben poseer para su quehacer docente.

Identificación de la secuencia Nivel de estudios: Universitario Asignatura: Técnicas de investigación documental Semestre: II Tiempo asignado al bloque o unidad temática: 18 horas (6 presenciales y 12 de estudio independiente) Número de sesiones de la secuencia: 3 de 80 minutos cada una.		Problema significativo del contexto: El estudiante no domina cómo realizar búsqueda de información pertinente a su tema y cómo organizar los datos de los documentos que consulta.	
Título de la secuencia			
Resultados de aprendizaje (objetivos)		Evidencias	
Expresa gráficamente los diferentes tipos de fuentes y documentos de información que se pueden emplear en la elaboración de un ensayo científico.		Recursos	
Expresa gráficamente los diferentes tipos de fuentes y documentos de información que se pueden emplear en la elaboración de un ensayo científico.		Documentos: <i>Tipología documental</i> de Josefa Gallego y Manuela Campdepadrós. <i>Cómo buscar y usar información científica</i> de Luis Javier Martínez.	



La escogencia de la temática a trabajar en el ensayo surge de dos actividades centrales que se desarrollan

Resultados de aprendizaje (objetivos)	Evidencias	Recursos
Organiza en su libreta de investigación los datos bibliográficos de los documentos que ha consultado para su ensayo científico.	Producto: Libreta de investigación con las fichas bibliográficas.	Libreta, manual sobre elaboración de fichas según APA (6ta ed.).

Primera sesión de trabajo	
Actividades del profesor	Actividades de los estudiantes
<u>Previas</u> : el docente ha orientado la lectura del material como asignación en casa.	<u>Previas</u> : El estudiante ha leído los documentos (subrayado, anotaciones al margen).
Desarrollo: 1. Orienta organizar el aula según los equipos de trabajo. 2. Explica que deben elaborar un cuadro sinóptico que resuma lo leído del material. 3. Indica que cada equipo abordará un tipo de fuente y documento. 4. Orienta que el relator tendrá dos minutos para exponer sintéticamente lo que le corresponde.	Desarrollo: 1. Reunirse con su respectivo equipo de trabajo. (5 minutos). 2. Elaborar un cuadro sinóptico sobre las fuentes y los tipos de documentos. (25 minutos). 3. Cada equipo prepara a un relator para que explique al grupo una tipología de fuente y de documentos. (10 minutos). 4. Cada relator de los equipos pasa al frente y expone lo que le corresponde (25 minutos).
Finales: 1. Aclara los aspectos relevantes de lo expuesto por los estudiantes. 2. Explica la asignación para el próximo encuentro.	Finales: (15 minutos) 1. Toma anotación de las aclaraciones brindadas por la docente. 2. Atiende las orientaciones sobre la próxima sesión.
<u>Asignación</u> : lectura del manual sobre la búsqueda y elaboración de fichas bibliográfica. Próximo encuentro: biblioteca.	
Evaluación : Cuadro sinóptico (10 pts.)	

en la primera unidad: a) exploración de problemáticas educativas desde su experiencia; y b) la lectura y discusión de tres artículos sobre aspectos teóricos de la enseñanza de la escritura, lectura y expresión oral. Esto con el fin de generar el interés de buscar los elementos teóricos que le permitan visualizar una solución a la problemática presentada. Aunque el producto final de la asignatura sea el ensayo científico investigativo, los estudiantes de-



<p>ben ir entregado productos que contribuyen a la construcción del ensayo. En cada uno de ellos se evidencia el dominio de las técnicas de investigación documental. La asignatura se les presenta enteramente práctica, casi un taller, en la cual deben trabajar de manera colaborativa con sus compañeros. Por tanto, la clase se organiza en equipos de trabajo, para garantizar que todos son responsables de la construcción del documento. La docente será facilitadora del proceso de aprendizaje, asesorando y aclarando las dudas que van surgiendo.</p> <p>Inicial</p> <p>Descripción incorrecta del esquema, sin detalles significativos o escasos. Esquema impreciso y poco claro, sin coherencia entre las partes que lo componen. Esquema mal planteado que no cumple con los criterios de diseño planteados, con más de tres errores de ortografía. No se destacaron títulos/subtítulos, la alineación de la secuencia existieron títulos/subtítulos destacados.</p>	<p>Básico</p> <p>Descripción ambigua del esquema, algunos detalles que no clarifican el tema. Esquema bien localizado pero no suficientemente organizado. Esquema simple pero bien organizado con al menos tres errores de ortografía.</p> <p>Las frases utilizadas fueron extensas, aunque si hubo alineación correcta de las ideas.</p>	<p>Autónomo</p> <p>Descripción clara y sustancial del esquema y buena cantidad de detalles. Esquema bien organizado y claramente presentado así como de fácil seguimiento. Esquema sobresaliente y atractivo que cumple con los criterios de diseño planteados, sin errores de ortografía.</p>
--	--	---

Segunda sesión de trabajo

Actividades del profesor	Actividades de los estudiantes
<p><u>Previas:</u> el docente ha orientado la lectura del material como asignación en casa.</p> <p>Organización del grupo en el laboratorio de computación.</p>	<p><u>Previas:</u> El estudiante ha leído los documentos (subrayado, anotaciones al margen).</p> <p>Se ubica con su equipo de trabajo en las computadoras indicadas.</p>
<p><u>Desarrollo:</u></p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Presenta al responsable de computo de la biblioteca. 2. Explica que les brindarán una charla interactiva sobre el uso de las bases de datos que posee la biblioteca. 3. Indica que cada equipo miembro del equipo seguirá las indicaciones sobre el uso de la biblioteca virtual. 4 Orienta que los ejercicios de búsqueda de información las realicen según su tema. 5. Brinda ayuda a los estudiantes sobre el uso de la biblioteca virtual y bases de datos. 	<p><u>Desarrollo:</u></p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Toma nota de las orientaciones y explicaciones que el responsable de computo brinda sobre el uso de las bases de datos (50 minutos). 2 Realiza los ejercicios de búsqueda de información según lo orientado por el expositor (durante el período de la exposición). 3. Realiza preguntas puntuales al expositor o docente para aclarar las dudas sobre el manejo de la base de dato (durante el período de la exposición). 4. Cada integrante del equipo procederá a realizar la búsqueda documentos según la temática que les corresponde (25 minutos).



<p><u>Finales:</u></p> <ol style="list-style-type: none"> Agradece al expositor por la atención brindada al grupo. Orienta al estudiante que durante la semana realice la búsqueda de documentos en las bases de datos. 		<p><u>Finales:</u></p> <ol style="list-style-type: none"> Toma anotación de la asignación brindada por el docente.
<p><u>Asignación:</u> Realizar búsqueda de documentos y elaborar su respectiva ficha bibliográfica.</p> <p>Próximo encuentro en la biblioteca.</p>		
<p>Evaluación: Uso de las bases de datos para la búsqueda de información.</p>		
<p>Inicial</p> <p>Muestra dificultades en el manejo de las bases de datos.</p> <p>No realizó todos los ejercicios de búsqueda por falta de dominio de la computadora.</p>	<p>Básica</p> <p>Comprendió muy bien las orientaciones brindadas por el expositor.</p> <p>Realiza las búsquedas siguiendo los pasos orientados.</p> <p>Cumple con la mayor cantidad de ejercicios de búsqueda.</p>	<p>Autónoma</p> <p>Dominio de las bases de datos al comprender lo leído en el material.</p> <p>Realiza búsquedas de información de manera más autónoma.</p> <p>Realiza los ejercicios y otros más por su cuenta.</p>
<p>Tercera sesión de trabajo</p>		
<p>Actividades del profesor</p> <p><u>Previas:</u> el docente ha orientado la lectura del material como asignación en casa.</p> <p>Organización del grupo en la entrada a la biblioteca.</p> <p><u>Desarrollo:</u></p> <ol style="list-style-type: none"> Orienta que el trabajo será la búsqueda de documentos sobre su tema de investigación. Explica que cada integrante del equipo debe rastrear ya sea en el laboratorio de la biblioteca o en las salas de préstamo documentos sobre su tema. Orienta que ordenarán los datos bibliográficos de los documentos y luego transcribirlos a su libreta ubicando cada información según el esquema de ideas a desarrollar. Brinda ayuda y asesoría a los estudiantes sobre la ubicación de los datos del documento y su orden. 		<p>Actividades de los estudiantes</p> <p><u>Previas:</u> El estudiante ha leído los documentos (subrayado, anotaciones al margen).</p> <p>Atiende las orientaciones que brinda la maestra..</p> <p><u>Desarrollo:</u></p> <ol style="list-style-type: none"> Toma nota de las orientaciones y explicaciones que brinda la docente (5 minutos). Realiza la búsqueda de información según su tema (45 minutos). Realiza preguntas puntuales a la docente sobre la información bibliográfica del documento que consulta (durante el período de búsqueda). Cada integrante del equipo entregará al secretario del equipo la información recopilada para su organización en la libreta (durante el período de búsqueda). Cada equipo procederá a revisar los datos bibliográficos de los documentos y su ubicación en el esquema de ideas a desarrollar, deben presentar mínimo 10 documentos. (25 minutos).



<p><u>Finales:</u></p> <p>1. Orienta al estudiante que durante la semana realice la búsqueda de documentos en las bases de datos.</p>		<p><u>Finales:</u></p> <p>1. Toma anotación de la asignación brindada por el docente.</p> <p>2. Entrega de la libreta con el avance de las búsquedas realizadas.</p>
<p><u>Asignación:</u> Continuar la búsqueda de documentos y leer el material referente a la lectura crítica y estrategias de lectura.</p> <p>Próximo encuentro en la sala de clase.</p>		
<p>Evaluación: Entrega en de la libreta de investigación con los datos bibliográficos de los documentos consultados (15 puntos)</p>		
<p>Inicial (5-8)</p> <p>Presentan menos de ocho documentos consultados.</p> <p>Los datos bibliográficos no están completos o en desorden.</p> <p>No existe estrecha relación entre los documentos consultados con la idea del esquema.</p>	<p>Básica (10-12)</p> <p>Presenta entre 10 y 13 documentos consultados.</p> <p>Los datos bibliográficos están completos, pero un poco desordenados.</p> <p>Existe una relación aceptable entre el documento y la idea del esquema.</p>	<p>Autónoma (15)</p> <p>Presenta más de 10 documentos consultados.</p> <p>Los datos bibliográficos están en orden y completos.</p> <p>Existe una completa relación entre las ideas del esquema y los documentos consultados.</p>

3. CONCLUSIONES

La propuesta didáctica pretende integrar el trabajo colaborativo como una forma de apoyar la formación investigativa del estudiante. La construcción del ensayo científico investigativo requiere de la disciplina del equipo de trabajo y que se apropien de las técnicas de investigación para luego aplicarlas a tra-



bajos de otras asignaturas. Esta estrategia es similar a las propuestas por Parra (2004) y Restrepo (2002, 2003). Es prescindible dotar al estudiante de todas las herramientas necesarias para el desarrollo de la investigación, así como la motivación de la escogencia de un tema relacionado a su quehacer académico. La investigación formativa que se sigue en esta asignatura permite que el estudiante trabaje de manera autónoma y colaborativamente, lo que le permite apropiarse de los elementos esenciales para su formación. El docente es un facilitador del proceso.

4. REFERENCIAS

- Aparicio, J. J. (2003). Hacia un análisis de los factores que determinan la calidad de la enseñanza media. *Tarbiya Revista de Investigación e Innovación Educativa*, 7-30.
- Baro Cáliz, A. (2011). Metodologías activas y aprendizaje por descubrimiento. *Revista digital de Innovación y experiencias educativas*, 1-6
- Cortés, J., Londoño, B., Luna, B., Palacios, M. T., & Torres, M. L. (2008). Investigación formativa y nuevas propuestas pedagógicas en las Facultades de Derecho. Caso: Facultad de Jurisprudencia de la Universidad del Rosario. *Revista Studiosita*, 3(1), 28-33.
- Facundo Maldonado, L., Landazábal, D. P., Hernández, J. C., Ruíz, Y., Claro, A., Vanegas, H., y otros. (2007). Visibilidad y formación en investigación. Estrategias para el desarrollo de competencias investigativas. *Revista Studiositas*, 2(2), 43-56.
- Guapucal Cuasanchir, M., & Viteri Sarasty, L. E. (2012). La enseñanza de la investigación en el programa de Ingeniería Agroforestal de la Universidad de Nariño. *Revista Universitaria Docencia Investigación e Innovación*, 1(1), 90-101.
- Hernández, C. (2003). Investigación e investigación formativa. *Nómadas*, 183-193.
- Miyahira, J. (2009). La investigación formativa y la formación para la investigación en el pregrado. *Revista Médica Hered*, 20(3), 119-122.
- Parra, C. (2004). Apuntes sobre la investigación formativa. *Educación y Educadores*(7), 57-77.
- Patiño Jacinto, R. A., & Santos, G. (2009). La investigación formativa en los programas de contaduría en los programas de contaduría pública, caso Colombia. *Capic Review*, 7, 23-34.
- Restrepo, B. (2002). *Investigación en educación*. Colombia: RFO.
- Restrepo, B. (2003). Investigación formativa e investigación productiva de conocimiento en la universidad. *Nómadas*(18), 195-202.



- Reyes Angona, S., Fernández Cárdenas, J. M., & Martínez Martínez, R. (2013). Comunidades de blogs para la escritura académica en la enseñanza superior. Un caso de innovación educativa en México. *Revista Mexicana de Investigación Educativa.*, 18(57), 507-535.
- Rojas Chadid, J. E., & Triana Rubio, L. (2010). Investigación formativa holística en procesos de enseñanza-aprendizaje de la auditoría de gestión desde programas de contaduría pública, dirigida a empresas publicas y privadas. *Revista Dimensión empresarial.*, 8, 6-23.
- Torres Nupan, L. C. (2012). La investigación formativa en el programa de Ingeniería electrónica de la Universidad de Nariño. *Revista Universitaria Docencia, Investigación e Innovación.*, 1(1), 75-89.