

Universidad Pedagógica Nacional Francisco Morazán
Vicerrectoría de Investigación y Postgrado
Instituto de Investigación y Evaluación Educativas y Sociales
Fondo de Apoyo a la Investigación

Desarrollo de Competencias Investigativas en Pregrado

Junio 2017

Desarrollo de Competencias Investigativas en Pregrado

Carla Leticia Paz Delgado
Coordinadora de Investigación – INIEES
cpaz@upnfm.edu.hn

Lorenzo Estrada Escoto
Jefe de Sección de Educación Comercial-CUED
lestrada@upnfm.edu.hn

Bartolomé Chinchilla
Director de la Dirección de Evaluación
bchinchilla@upnfm.edu.hn

Nahúm Valladares
Director de la Dirección de Desarrollo Curricular
nvalladres@upnfm.edu.hn

Tabla de Contenido

Resumen	1
I. Planteamiento del problema	3
1.1 Situación problemática	3
1.2 Preguntas de Investigación	4
Pregunta problema.....	4
Sub preguntas.....	4
1.3 Objetivos.....	4
Objetivo General.....	4
Objetivos Específicos	5
II. Fundamentación Teórica	6
2.1 Formación inicial de Docentes en Investigación	6
2.2 Enfoque Curricular Basado en Competencias Académico Profesionales	7
2.3 Tipologías y Modelos para el Desarrollo de Competencias Investigativas	9
2.3.1Tipologías de Competencias Investigativas	9
2.3.2Modelos de Desarrollo de Competencias Investigativas	12
2.4 Resumen	14
III. Método.....	15
3.1 Tipo y Diseño de Investigación	15
3.2 Participantes.....	15
3.3 Instrumentos.....	16
3.3.1Acceso al Campo y Ética de la Investigación.....	17
3.4 Procedimiento	17
3.4.1Plan de análisis	17
IV. Análisis de Resultados	19
4.1 Introducción.....	19
4.1.1 Caracterización de las competencias investigativas declaradas en los planes de estudio de pregrado. .	19
4.1.2 Nivel de Desarrollo de las Competencias Investigativas.....	21
4.1.2 Proceso formativo implementado por el profesorado universitario para el desarrollo de las competencias investigativas	29
4.1.3 Perfil de los docentes que facilitan los espacios de investigación	34
4.2 Discusión	37

V.	Conclusiones y Recomendaciones	41
5.1	Conclusiones del Estudio	41
5.2	Recomendaciones	41
VI.	Referencias	43
VII.	Anexos	44

Índice de Tablas

Tabla 1.	Percepciones de los estudiantes sobre el desarrollo de la competencia: Capacidad de Búsqueda de Información.....	22
Tabla 2.	Percepciones de los estudiantes sobre el desarrollo de la competencia: Uso de recursos tecnológicos en Investigación.....	23
Tabla 3.	Percepciones de los estudiantes sobre el desarrollo de la competencia: Aplicar el proceso de Investigación	24
Tabla 4.	Percepciones de los estudiantes sobre el desarrollo de la competencia: Comunicación de Resultados de Investigación.....	26
Tabla 5.	Percepciones de los estudiantes sobre el desarrollo de la competencia: Trabajo en Equipo	29

Índice de Figuras

Figura 1.	Tipología de Competencias según Ayala 2006	11
Figura 2.	Tipología de Competencias Investigativas propuestas por Castillo (2008)	12
Figura 3.	Desarrollo de competencias investigativas desde el modelo transversal de la UPEL.....	13
Figura 4.	Funcionamiento de los Grupos de Investigación en la UNAD, Colombia.....	14
Figura 5.	Distribución porcentual de los participantes según modalidad de estudio	15
Figura 6.	Espacios de Investigación del Plan de estudios que aportan al desarrollo de las Competencias Investigativas.....	21
Figura 7.	Valoraciones de los evaluadores expertos a la muestra de trabajos requisito de graduación en investigación de los Centros Regionales.....	27

Figura 8. Valoraciones de los evaluadores expertos a la muestra de trabajos requisito de graduación en investigación de Centro Universitario de Educación a Distancia.....	28
Figura 9. Valoraciones de los evaluadores expertos a la muestra de trabajos requisito de graduación en investigación de la sede central	28
Figura 10. Sistema de Categorías de Análisis de la información sobre las opiniones de los docentes acerca de formación investigadora en la UPNFM	30
Figura 11. Tendencias de la Categoría Formación Investigadora	31
Figura 12. Tendencias de la Categoría Experiencias Facilitando los Espacios de Investigación.....	32
Figura 13. Tendencias de la Categoría Líneas de Mejora del Proceso Formativo.....	34
Figura 14. Porcentaje de docentes según género.....	34
Figura 15. Frecuencia de docentes según edad	35
Figura 16. Frecuencia según grado académico	35
Figura 17. Frecuencia de Docentes según ámbito disciplinar	36
Figura 18. Frecuencia de docentes según años de experiencia en investigación.....	36
Figura 19. Frecuencia de docentes según tipo de investigación realizada	36
Figura 20. Porcentaje de docentes que han publicado en revistas indexadas.....	37
Figura 21. Porcentaje de docentes que ha participado en eventos científicos.....	37

Resumen

La Formación Docente en Investigación Educativa se ha convertido en un área de preocupación para docentes e investigadores en estos últimos años, debido a que se ha demostrado que gracias a ella, es posible el mejoramiento y la transformación de la práctica docente.

Dada la importancia que reviste la formación inicial de docentes en competencias investigativas, la Universidad Pedagógica Nacional Francisco Morazán, incorporó mejoras a la formación investigadora, en los planes de estudio reformados en el año 2008. En este sentido, esta investigación tenía como propósito, la valoración del proceso formativo para el desarrollo de la competencia investigadora a nivel de pregrado. Para ello, se administró un cuestionario a estudiantes, se realizaron entrevistas en profundidad con docentes que facilitan los espacios pedagógicos de investigación, revisión de documentos claves, para caracterizar el tipo de formación investigadora que se ofrece en los planes de estudio y una ficha de datos socio-demográficos y académicos, para establecer el perfil del docente responsable de este componente de la formación inicial. Los resultados muestran, que las percepciones de los estudiantes sobre el nivel de logro en competencias investigativas es intermedio-avanzado, lo que concuerda con la evaluación de expertos de los trabajos requisitos de investigación. En cuanto a las opiniones del profesorado sobre este proceso de formación, se identificó que han vivido una experiencia de desarrollo profesional, pues deben hacer frente a situaciones que hacen aún más compleja la tarea de formar docentes en el campo de la investigación educativa.

Abstract

Teacher Education in Educational Research has become an area of concern for teachers and researchers in recent years, because it has been demonstrated that thanks to it, it is possible to improve and transform teaching practice.

Given the importance of the initial training of teachers in research skills, the National Pedagogical University Francisco Morazán, incorporated improvements to research training, in the curricula reformed in 2008. In this sense, this research had the purpose, Evaluation of the training process for the development of research competence at the undergraduate level. To this end, a questionnaire was administered to students, in-depth interviews were conducted with teachers who facilitate the pedagogical spaces of research, revision of key documents, to characterize the type of research training offered in the curricula

and a data sheet Socio-demographic and academic, to establish the profile of the teacher responsible for this component of initial training. The results show that students' perceptions about the level of achievement in investigative competencies is intermediate-advanced, which is in line with the expert evaluation of the research work requirements. Regarding the teachers' opinions about this training process, they identified that they have lived a professional development experience, as they have to face situations that make the task of training teachers in the field of educational research even more complex.

I. Planteamiento del problema

1.1 Situación problemática

La Conferencia Mundial de Educación Superior, dejó sentada las bases para repensar la dinámica de las instituciones universitarias. “Ante la complejidad de los desafíos mundiales, presentes y futuros, la educación superior tiene la responsabilidad social de hacer avanzar nuestra comprensión de problemas polifacéticos con dimensiones sociales, económicas, científicas y culturales, así como nuestra capacidad de hacerles frente” (UNESCO , 2009, pág. 2). La investigación científica, es en este sentido la mejor vía para producir conocimientos que permitan la consecución de tal fin.

Frente a este escenario, la región Centroamérica, a través del Consejo Superior Universitario Centroamericano (CSUCA) ha venido impulsando en los últimos años, estrategias para fortalecer y consolidar la investigación como función sustantiva universitaria. Como parte de este organismo de integración regional, la Universidad Pedagógica Nacional Francisco Morazán, ha efectuado una serie de reformas a nivel estratégico, estructural y curricular para potenciar las capacidades institucionales y la formación de docentes y estudiantes en el campo de la investigación.

Hablando específicamente del aspecto formativo, en el año 2009 se incluye en la reforma curricular de los planes de estudio de pregrado, competencias orientadas a favorecer, conocimientos, habilidades y actitudes en investigación educativa. En la actualidad la formación de competencias investigativas en la UPNFM, se desarrolla en cuatro asignaturas dos de ellas aportan formación teórica y práctica acerca de los dos grandes enfoques de investigación y las otras dos tienen como finalidad orientar la investigación al campo disciplinar. El Espacio Pedagógico de Metodología de la Investigación Cuantitativa, es responsabilidad del Departamento de Ciencias de la Educación, al interior del mismo se ha organizado una red de profesores que facilitan la asignatura, esto con la intención de unificar la planificación, desarrollo y evaluación del proceso formativo y en correspondencia con el Modelo Educativo Institucional. Fruto de este trabajo coordinado, se tiene el Congreso de estudiantes Investigadores y la Revista Pesquisa, ambos espacios de divulgación del trabajo científico de los estudiantes.

Durante el año 2010 y con financiamiento del Fondo de Apoyo a la Investigación, se realiza un estudio desde la perspectiva de la Investigación Acción, cuya finalidad era elaborar un Guion Metodológico para este espacio pedagógico. Durante un año se desarrolló el proceso de intervención, obteniendo como resultado una herramienta orientada a favorecer las competencias en este espacio formativo. Sin embargo esta iniciativa no ha estado sujeta a un proceso de revisión y mejora permanente. Respecto a los espacios pedagógicos de Investigación Cualitativa y los orientados a la disciplina, estos se ofertan por cada unidad

académica. Hasta la fecha, no se ha consolidado la red de docentes, que favorezca el trabajo reflexivo y colegiado por parte del profesorado universitario.

El diseño y la implementación de los espacios curriculares orientados a la formación investigativa, son avances sustantivos en la institución, por esta razón se hace necesario evaluar, si estos procesos están contribuyendo con el desarrollo de las competencias investigadoras en los estudiantes de la UPNFM. Es por ello que se plantea este proyecto de investigación el cual tiene como propósito la evaluación de dicha formación y la generación de una propuesta de mejora a partir de las necesidades que se identifiquen.

1.2 Preguntas de Investigación

Para orientar el proceso de investigación en este proyecto, se formularon una serie de cuestionamientos, siendo estos:

1.2.1 Pregunta problema

¿Cómo el proceso formativo desarrollado por los docentes de la Universidad Pedagógica Nacional Francisco Morazán, ha contribuido con el desarrollo de las competencias investigativas en los estudiantes de pregrado?

1.2.2 Sub preguntas

- a. ¿Cuál es la propuesta curricular que se establece en los planes de estudio vigentes para el desarrollo de competencias investigativas?
- b. ¿Cuál es el nivel de desarrollo de las competencias investigativas en los estudiantes de pregrado de la UPNFM?
- c. ¿Cómo es el proceso formativo implementado por el profesorado universitario para el desarrollo de las competencias investigativas?
- d. ¿Qué perfil tienen los docentes que facilitan los espacios pedagógicos de investigación en la UPNFM?

1.3 Objetivos

Los objetivos formulados para responder a las preguntas de investigación fueron los siguientes:

1.3.1 Objetivo General

Evaluar el proceso formativo implementado en la Universidad Pedagógica Nacional Francisco Morazán, para el desarrollo de competencias investigativas a nivel de las carreras de pregrado desde la perspectiva de los estudiantes de Práctica Profesional II y los docentes que facilitan los espacios formativos de investigación.

1.3.2 Objetivos Especificos

1. Caracterizar las competencias investigativas declaradas en los planes de estudio de pregrado.
2. Determinar el nivel de desarrollo de las competencias investigativas en los estudiantes de pregrado de la UPNFM.
3. Analizar el proceso formativo implementado por el profesorado universitario para el desarrollo de las competencias investigativas.
4. Describir el perfil de los docentes que facilitan los espacios pedagógicos de investigación en la UPNFM.

II. Fundamentación Teórica

El sustento teórico de este proyecto, se ha organizado atendiendo a tres constructos que se interrelacionan entre sí, para otorgar comprensión sobre el objeto en estudio. La discusión teórica que aquí se presenta, inicia abordando el tema de la formación inicial de docentes en el campo de la Investigación Educativa, seguidamente se analiza el enfoque de la Educación Basada en Competencias Académico Profesionales, en la preparación de los docentes en pre-servicio, para culminar con el estudio de las tipologías de competencias investigativas, profundizando en la propuesta de la Universidad Pedagógica Nacional de Honduras.

2.1 Formación inicial de Docentes en Investigación

Los docentes son considerados como un factor determinante en la calidad educativa, por eso muchos estudiosos (Buchberger, Campos, Kallos, & Stephenson, 2000; Pogré, 2011) concuerdan en que su preparación inicial debe ser multiparadigmática e interdisciplinar, con miras a la formación integral, que conduzca a desarrollar conocimientos, capacidades, creencias y actitudes en armonía con la justicia social, la equidad, el cuidado del medio ambiente y el avance de la sociedad a nivel de la ciencia y la cultura.

Debido a esta nueva concepción sobre la docencia, la región Iberoamericana ha venido realizando esfuerzos de reforma educativa, colocando como uno de los focos de interés el tema de la formación inicial y permanente del profesorado (UNESCO, 2006). Uno de los aspectos claves de este proceso, es la introducción a los planes de estudio de formación de docentes, el componente de investigación en educación, ya sea como un eje transversal o mediante espacios curriculares orientados a desarrollar competencias investigativas.

Enríquez (2007, p.89), explica que “la Formación Docente en Investigación Educativa se ha convertido en un área de preocupación para docentes e investigadores en estos últimos años porque constituye un espacio estratégico que posibilita el mejoramiento y la transformación de la práctica docente”. Para este autor, la formación docente inicial se conceptualiza como la etapa durante la cual se prepara a los futuros docentes, para desempeñar la profesión, mediante un proceso sistemático, organizado, el cual se vinculan estrechamente la teoría y la práctica.

La formación inicial de docentes, asume las siguientes características (Enríquez, 2007, p. 89-90):

- a. Una **etapa preparatoria** que abarca un período definido y relativamente corto que habilita a un sujeto determinado a ejercer la profesión docente.

- b. Una **práctica educativa** que se desarrolla en un contexto socio-político determinado e involucra aspectos sociales, políticos y culturales.
- c. Una **práctica intencional** destinada a proporcionar a los docentes en formación ciertos conocimientos conceptuales, actitudinales y procedimentales que les servirán de referencia para trabajar en los centros educativos.

Vaillant & Marcelo (2015), concluyen que un buen programa de formación inicial permite que los docentes en pre servicio:

Desarrollen competencia en los contenidos, en las estrategias de enseñanza, en el uso de las tecnologías y otros elementos esenciales para una enseñanza de calidad. Se trata de programas que promueven la indagación y la mejora continua en la escuela. Son organizados como un plan coherente a largo plazo y evaluados sobre la base del impacto en la eficacia docente y el aprendizaje de los estudiantes (p.49)

Siguiendo la perspectiva de estos autores, confirmamos que un elemento sustantivo en la formación inicial del profesorado, es el desarrollo de actitudes y habilidades propias de la investigación educativa. Este tipo de preparación, permite a futuro el desarrollo del ejercicio de la docencia crítica y reflexiva, orientada a la innovación y a la mejora de los procesos educativos. Stenhouse (2003), explica que para que se propicie el desarrollo del currículum, es necesario que el docente aprenda a reflexionar, y para ello deberá adoptar una actitud investigadora desde los inicios de su configuración como docente.

En la actualidad los planes de formación en las Instituciones de Educación Superior, han adoptado como enfoque curricular las competencias académicas profesionales, este es el caso de la UPNFM, quien en su reciente reforma sustento su modelo educativo desde la perspectiva de este enfoque, incluyendo en el perfil del graduado competencias vinculadas con la investigación educativa. El siguiente apartado aborda el estudio temático del Enfoque Curricular basado en competencias Académico Profesionales.

2.2 Enfoque Curricular Basado en Competencias Académico Profesionales

El enfoque por competencias académico – profesionales, en la actualidad, representa un reto importante para la docencia y el proceso de enseñanza – aprendizaje, en virtud de que implica el rompimiento de prácticas, formas de ser, pensar y sentir desde una racionalidad en la que se concibe que la función de la institución educativa, en este caso en particular la universidad, es enseñar (acumular saber), para reproducir formas de vida, cultura e ideología de la sociedad dominante, a través de un sistema educativo que aprueba los programas de estudio cargados de contenidos y la enseñanza de la teoría sin la práctica. Actualmente este enfoque curricular ofrece claras ventajas; dado que pone énfasis en

la transferencia de los conocimientos, en la multireferencialidad de los mismos. Y el saber hacer como eje rector de la actividad académica.

Por tanto “las competencias no se refieren a un desempeño puntual. Sino que se conciben como la capacidad de movilizar conocimientos y técnicas y de reflexionar sobre la acción. Es también la capacidad de construir esquemas referenciales de acción o modelos de actuación que faciliten acciones de diagnóstico o de resolución de problemas no previstos o no prescriptos” (Catalano, Avolio de Cols y Sladogna; 2004, p. 39).

De esta forma el desarrollo de una competencia, va más allá de la simple memorización o aplicación de conocimientos de forma instrumental en situaciones dadas. La competencia implica la comprensión y transferencia de los conocimientos a situaciones de la vida real, exige relacionar, interpretar, inferir, interpolar, inventar, aplicar y transferir los saberes a la resolución de problemas; intervenir en la realidad o actuar previendo la acción y sus contingencias. Es decir, reflexionar sobre la acción y saber actuar ante situaciones imprevistas o contingentes. Desde esta perspectiva lo importante *no es tener más conocimientos*, sino el uso que hacemos de los mismos, “No es qué tanto sabe, sino lo que sabe hacer con lo que sabe”. Es decir, que las competencias no sólo trabajan sobre la base del saber teórico, además se avocan al saber práctico, técnico, metodológico y social, a través del desarrollo de las capacidades que posee el ser humano. En tal sentido las instituciones educativas, con este enfoque deben de replantear los programas educativos desde “el saber hacer” a partir del desarrollo de competencias y de su aplicación a situaciones de la vida real o simulada.

Por todo lo anteriormente expuesto se puede sostener que el enfoque por competencias no es una visión reducida de la educación y de la formación académico profesional, sino por el contrario, éste enfoque no se conforma con el aprendizaje en el ámbito teórico (enciclopédico) o mecánico (irreflexivo), o al manejo discursivo de los dominios cognitivos de las disciplinas, sino que va más allá al *proponer cambios en la metodología didáctica y en el proceso de enseñanza – aprendizaje*, orientados al desarrollo de las capacidades del nivel superior y a promover la autonomía y el aprendizaje significativo y por ende contextualizado en el educando.

El enfoque curricular basado en competencias, centra su atención en formar una persona integral, que pueda responder a las demandas del contexto en el que se desenvuelve, partiendo de necesidades particulares hasta llegar a situaciones más generalizadas. Podríamos decir que es un enfoque pensado para el educando, en donde él se convierte en el protagonista principal; y donde se requiere además contar con educadores que internalicen esta concepción y promuevan un proceso educativo centrado en el desempeño de los educandos y que tenga como fundamento ciertos principios, tales como:

- Reconocer las necesidades y problemas de la realidad: con base en un diagnóstico.
- Promover una formación integral (no limitarse a lo técnico instrumental y a la memorización), sino que desarrolle un proceso educativo basado en los principios del saber hacer, saber conocer

(aprender a aprender), saber convivir y saber ser, que constituyen los cuatro pilares de la Educación propuestos por la UNESCO en el Informe Delors.

- Enfatizar en la transferencia del conocimiento (principio de transferibilidad), lo que se estudia y analiza en las aulas, talleres, laboratorios y espacios de práctica, debe basarse en la aplicabilidad a situaciones de la vida real.
- El aprendizaje debe de construirse, reconstruirse y aplicarse en la resolución de problemas (aprendizaje significativo) y debe concebirse como una perspectiva de proceso abierto, flexible y en permanente cambio o adecuación.
- La capacidad de aprender y desaprender competencias profesionales. Teniendo como base la capacidad de aprender a aprender y de una educación permanente, lo que permite fomentar la capacidad de aprender a incorporar prácticas profesionales emergentes o de desaprender aquellas que son obsoletas.
- Las competencias deben de orientarse a las necesidades y contextos de la sociedad, con la finalidad de que no exista desfase, entre lo que se aprende en la institución educativa y lo que se necesita en un momento dado para la aplicación de las competencias profesionales a la vida real, o sea debe de prevalecer el principio de la multirreferencialidad.
- Los procesos formativos deben de desarrollarse en ámbitos educativos y en la realidad profesional, esta alternancia de contextos permite acercar al educando con la realidad a la cual se enfrentarán al egresar de la unidad académica.
- En la experiencia de aprender haciendo los educandos aprenden mediante la práctica de hacer o ejecutar reflexivamente aquello en lo que buscan convertirse en expertos y se les ayuda a hacerlo así gracias a la mediación que ejercen sobre ellos otros “prácticos reflexivos” más experimentados, que usualmente son los profesores; pero que también pueden ser compañeros de clase más avanzados o tutores (Díaz Barriga & Hernández Rojas, 1998).

2.3 Tipologías y Modelos para el Desarrollo de Competencias Investigativas

Este apartado del sustento teórico, se presentan las tipologías de competencias investigativas propuestas por estudiosos en la materia, en un segundo momento se desarrollan se forma sucinta dos modelos de desarrollo de las capacidades vinculadas al campo de la investigación educativa.

2.3.1 Tipologías de Competencias Investigativas

De las tipologías de competencias investigativas, identificadas a lo largo del proceso de revisión de la literatura, se valoraron aquellas formuladas para el campo de la docencia. Una de ellas es la propuesta desarrollada por la Universidad Pedagógica del Libertador de Venezuela, (UPEL), la siguiente es la propuesta de Ayala (2006) y finalmente se analiza el trabajo desarrollado por Castillo (2008).

- **Propuesta de la UPEL**

Producto de los procesos de reforma curricular, la UPEL ha venido desarrollando durante los últimos años un modelo transversal para el impulso de la formación en investigación, del cual hablaremos más adelante. Derivado de este, se identificó el siguiente perfil de competencias investigativas propuesto por Martín, María, Rondón Mora, & Piña de Valderrama (2007)

- Revisa, actualiza y usa permanentemente información disponible en fuentes documentales, audiovisuales y electrónicas relacionadas con su área de especialidad, así como de las disciplinas relacionadas con las Ciencias de la Educación, desde la orientación de principios pedagógicos, principios filosóficos, principios sociológicos y principios psicológicos de la educación.
- Analiza, cuestiona, reflexiona, asimila o se apropia en forma crítica de una metodología, auto-reconstructiva colectiva participativa, que le permita describir, interpretar, explicar y valorar los actos pedagógicos que desarrolla, con la finalidad de producir innovaciones que coadyuven a superar la crisis de su praxis y por lo tanto de la calidad de la educación en la institución y/o comunidad donde desempeña su acción docente y en consecuencia en la región.
- Analiza, cuestiona, reflexiona, asimila o se apropia de teorías pedagógicas y modelos educativos, y los aplica creativamente a partir de la reconstrucción conceptual sobre los procesos de desarrollo humano y pedagógico que protagoniza como sujeto, conjuntamente con otros actores el proceso socio educativo.
- Tener una actitud crítica, constructiva y positiva hacia la lectura y análisis de distintas fuentes documentales y de información, tales como textos, revistas científicas, Internet ya que forman parte del tejido informacional que nutre y redimensiona constantemente el piso teórico individual. Para ello será necesario dominar el uso de las distintas herramientas de las Tecnologías de la Información y Comunicación.
- Capacidad para observar, diagnosticar y reconocer en la complejidad de sus actos educativos (pedagógico, administrativo y de gestión, de trabajo social y comunitario, entre otros) los campos singulares de la acción investigativa para la interpretación, comprensión y transformación de problemas o fenómenos que distingan el escenario educativo donde está involucrado.
- Reflexiona, planifica, regula, supervisa y reorienta su práctica educativa y su propio aprendizaje.
- Capacidad de diálogo y escucha intrapersonal e interpersonal.
- Elabora, desarrolla y participa en proyectos de trabajo colaborativo y proyectos académicos investigativos vivenciales con una actitud solidaria, activa y participativa.

- **Tipología propuesta por Ayala (2006) citado por (Castillo, 2008)**

Ayala (2006) propone en su trabajo investigativo sobre el objeto de estudio que nos compete, tres grandes bloques de competencia (Ver Figura 1).



Figura 1. Tipología de Competencias según Ayala 2006

Fuente: Castillo, (2008). Competencias Investigativas Desarrolladas por docentes de Matemáticas. Acta Scientiae, 10(2), p. 66

Se entiende que cada meta-competencia es una gran esfera o campos de competencias. Así la **meta-competencia mental** está referida a la estructuración y dominio propio década de los procesos cognoscitivos e intelectuales propios de la construcción de habilidades de pensamiento que conlleven al entendimiento de una lógica de la investigación.

Con respecto a la **meta-competencia procedimental** se refiere a la capacidad de realizar, detectar, demostrar y poner en acción las funciones y actividades permanentes precisas, eficaces y eficientes para llevar a feliz término la tarea investigativa. Está relacionada directamente con los procesos metodológicos e incluye el diseño, la experimentación, comprobación y sistematización.

Finalmente, están las **meta-competencias comunicativas – interpersonales** referidas a los procesos que debe tener el investigador para dar a conocer sus productos investigativos, pero aún más que lo anterior, es la capacidad para hacerlos atractivos y útiles a la sociedad del conocimiento. Estas meta-competencias están compuestas por competencias tales como: crear literatura y discurso, comunicar, sensibilizar y el trabajo en equipo.

- **Propuesta de Competencias Investigativas según Castillo, (2008)**

La propuesta de Castillo, consiste en la integración de la tipología generada por Ayala (2006) y Muñoz (2006), la Figura 2, esquematiza el sistema complejo de competencias consideradas por la autora como indispensables durante el proceso de investigación.



Figura 2. Tipología de Competencias Investigativas propuestas por Castillo (2008)

Fuente: Castillo, (2008). *Competencias Investigativas Desarrolladas por docentes de Matemáticas. Acta Scientiae, 10(2), p. 66*

2.3.2 Modelos de Desarrollo de Competencias Investigativas

- **El Modelo Transversal de la UPEL**

Anteriormente se hizo mención al modelo que desde el año 2007, se viene desarrollando en la UPEL para la formación de competencias investigativas en los docentes en formación. Tal y como explican Martín, Rondón y Piña (2007):

La idea es que estas competencias y otras, se construyan en el proceso de discusión del Modelo Curricular que puedan circunscribirse, en el currículo no solo a través de los cursos o asignaturas propias del eje heurístico, sino a través de los distintos objetivos, contenidos, estrategias instruccionales, estrategias de evaluación, actividades vivenciales y comunitarias, y actividades de extensión implícitas en los demás cursos de formación docente y de la especialidad. Asimismo, es necesario que tales actividades de investigación se desarrollen a través de la participación de los estudiantes en los distintos proyectos académicos de investigación propios de cada departamento o especialidad (...) los programas didácticos de los

cursos o asignaturas tienen como actividad de evaluación final la elaboración de “un proyecto” por parte de los estudiantes en forma grupal o individual (...) Los cursos específicos del Eje Heurístico son los siguientes: Introducción a la Investigación, Estadística Aplicada a la Educación, Diseños Cuantitativos de Investigación Educativa, Diseños Cualitativos de Investigación Educativa, Trabajo de Investigación Educativa.

La Figura 3 representa, el sentido transversal del desarrollo de las competencias investigativas en la formación inicial de docentes en la UPEL.

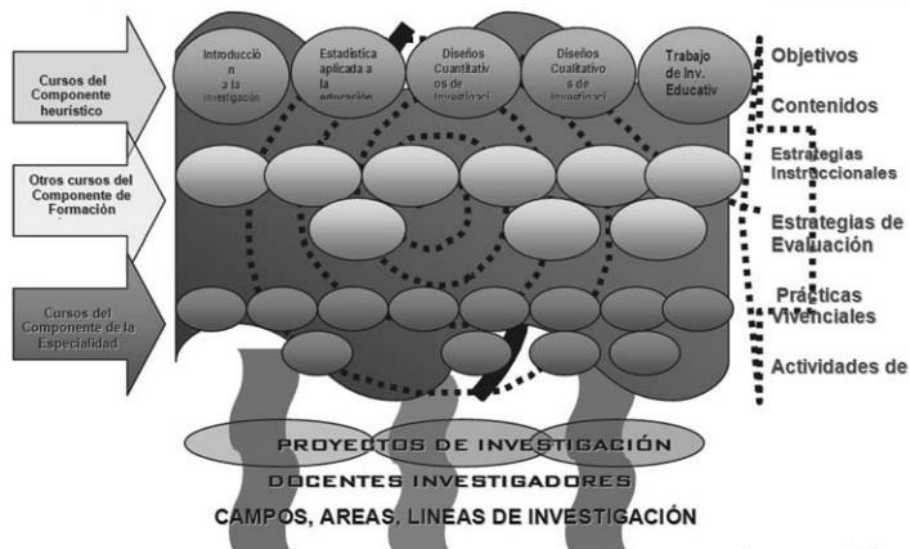


Figura 3. Desarrollo de competencias investigativas desde el modelo transversal de la UPEL

Fuente: Martín, Rondón; Piña (2007). *La Investigación Como Eje Transversal En La Formación Docente: una propuesta metodológica en el marco de la transformación curricular de la UPEL Laurus, Revista de Educación, 13, (24)*

- **Semilleros de Investigación**

La Universidad Nacional Abierta y a Distancia (UNAD) de Colombia, desarrolla las competencias investigativas en los estudiantes de pregrado por medio de la creación y gestión de los Semilleros de Investigación. Para Maldonado, y otros, 2007 el semillero es el espacio para el cultivo del talento estudiantil en investigación. Estos autores explican que en general:

Los semilleros de Investigación son pequeñas comunidades de aprendizaje de una o varias disciplinas, constituidas para responder una pregunta, desarrollar una idea, un tema, una propuesta de investigación. También se los puede definir como grupos de estudiantes conformados para desarrollar el autoaprendizaje y la práctica de la investigación. Desde el punto de vista académico son espacios de extensión y formación extra curricular que pretende la formación investigativa, donde los estudiantes son los protagonistas de su propio aprendizaje, y en últimas, los responsables de construir su propio conocimiento y de adquirir las actitudes y aptitudes propias del ejercicio de la investigación. (Maldonado, y otros 2007, p. 47).

La creación de esta comunidad de estudiantes, propician la emergencia de sujetos inquietos, curiosos y críticos. Los semilleros de investigación se constituyen en un horizonte alternativo que propone estrategias para coadyuvar a la solución de las problemáticas de educación y generación de conocimiento, necesarios para el desarrollo de la sociedad y la mejora de los sistemas educativos.

El funcionamiento de los semilleros de investigación, se articula con los programas y líneas de investigación de la Universidad, los proyectos son liderados por los grupos de investigación, y en los mismos tienen un rol protagónico los estudiantes que forman parte de cada comunidad científica, la investigación de tipo formativo establece un intercambio dialógico con la investigación disciplinar, de esta forma se favorece la producción científica de la universidad y la formación investigadora necesaria a nivel de pregrado (ver Figura 4).



Figura 4. Funcionamiento de los Grupos de Investigación en la UNAD, Colombia

Fuente: Maldonado, y otros (2007). *Visibilidad y formación en investigación: Estrategias para el desarrollo de competencias investigativas*. Revista *Studiositas* (2) 2, p. 47

2.4 Resumen

Los referentes teóricos del proyecto de investigación ‘*Desarrollo de Competencias Investigativas*’, han permitido una aproximación más profunda al objeto en estudio. La formación en investigación, para los docentes en formación inicial, es un factor indispensable para el ejercicio reflexivo e innovador de la docencia. Este reconocimiento ha derivado en la inclusión de cursos, estrategias, talleres orientados a favorecer el desarrollo de las competencias investigativas, en los futuros docentes.

En la actualidad el enfoque curricular basado en competencias académico profesionales, ha demostrado su efectividad, en la preparación de los docentes en pre servicio, debido a sus características de multirreferencialidad, relación teoría y práctica, vinculación con la comunidad. Para el desarrollo de competencias investigativas se hace necesario una formación transversal, y la implementación de estrategias como los semilleros de investigación, que ofrecen un espacio de ejercicio contextualizado, práctica y real de la investigación.

Esta sección del informe, detalla los aspectos metodológicos que se han utilizado para responder a las preguntas de investigación.

3.1 Tipo y Diseño de Investigación

El estudio se desarrolló desde el enfoque mixto de investigación, el componente cuantitativo fue de tipo encuesta y comparativo. El diseño es no experimental y de corte transversal, pues lo que se pretendía era la identificación de las percepciones de los estudiantes sobre el nivel de desarrollo de las competencias investigativas, durante los años de formación en la UPNFM. Briones, (1996) explica que este tipo de diseño se caracteriza por que el investigador no tiene el control sobre la variable independiente, pues la misma ya ha ocurrido cuando el investigador hace el estudio.

En el cualitativo se aplicaron la entrevista en profundidad, para conocer desde la perspectiva y experiencias de los docentes el desarrollo de las competencias investigativas. De igual forma se realizó una revisión de los documentos relacionados con la propuesta curricular declarada en los planes de estudio para el desarrollo de la formación investigadora en el pregrado.

3.2 Participantes

El contexto de la investigación es la Universidad Pedagógica Nacional Francisco Morazán. Los sujetos participantes son los estudiantes de Práctica Profesional II, de la modalidad presencial y distancia. En total 299 estudiantes participaron en el levantamiento, de estos 163 fueron del Centro Universitario de Educación a Distancia y 136 del Sistema Presencial. La Figura 5, muestra la distribución porcentual de los estudiantes, según el modo de estudio.

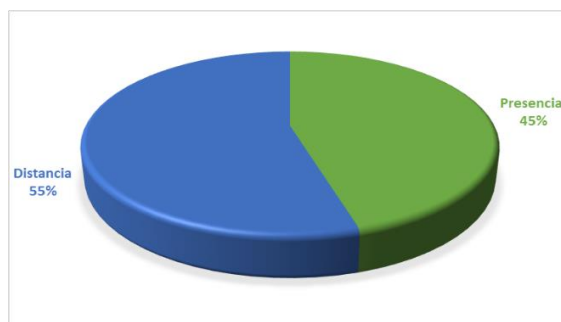


Figura 5. Distribución porcentual de los participantes según modalidad de estudio

Según el género 69.9% eran mujeres y el 30.1% varones, en cuanto a la edad el promedio fue de 28.5 años. En la caracterización del perfil de los docentes que facilitan los espacios de investigación participaron 38 docentes de los cuales 22 son de la modalidad presencial y 16 de distancia. Respecto al género el 58% es femenino y el 42% masculino, confirmando que la docencia es una profesión en la que predominan las mujeres.

Para el componente cualitativo se consideró la participación de 6 docentes que facilitan los espacios de investigación, de los cuales 3 pertenecen al Sistema Presencial y 3 al Sistema Universitario de Educación a Distancia, como criterios de selección se consideraron: (a) el interés en participar en el estudio, (b) contar con al menos un año de experiencia facilitando alguno de los espacios de investigación y (c) contar con más de 5 años de ejercicio profesional en docencia universitaria.

3.3 Instrumentos

Con la finalidad de identificar un instrumento, que hubiera probado su efectividad en la medición de las percepciones de los estudiantes sobre el nivel desarrollo de competencias investigativas, se efectuó una búsqueda en bases de datos y revistas especializadas en temas de la formación docente. De este proceso se obtuvo el Instrumento para la Autoevaluación de Habilidades y Competencias para la investigación de la Universidad de Santo Domingo. Posteriormente se procedió a realizar la adecuación del mismo para el contexto de la UPNFM, quedando estructurado en cinco dimensiones o competencias investigativas: (a) Búsqueda de información; (b) Utilización de recursos tecnológicos en investigación; (c) Capacidad para desarrollar la metodología de investigación; (d) Capacidad para la comunicación de resultados de investigación; (e) Capacidad para trabajar en equipo. El total de ítems es de 42 y en su conjunto determinan las percepciones sobre el desarrollo de la competencia investigativa (Ver Anexo 1).

Adicionalmente se incluyó una sección para recopilar datos sobre la formación en investigación, relacionados con los docentes que facilitan los espacios en investigación y el trabajo requisito de graduación. El estudio de las propiedades psicométricas del cuestionario reveló que a nivel de confiabilidad, el instrumento presenta una alta consistencia interna de los ítems ($\alpha = .97$).

También se consideró la revisión por expertos en metodología de la investigación educativa de 20 trabajos requisito de graduación, que fueron seleccionados al azar. 5 pertenecían al Sistema Presencial en Tegucigalpa, 5 al Sistema de Educación a Distancia y 10 a los Centros Regionales, con la finalidad de valorar la estructura, contenido y competencias en redacción de informes de investigación.

Para establecer el perfil de los docentes que facilitan los espacios de investigación, se diseñó una ficha docente, que considero aspectos referidos a la formación del docente, participación en proyectos de investigación, publicación, participación en eventos científicos, tipo de investigación que realiza.

Respecto al componente cualitativo se elaboró un guion de preguntas para la realización de las entrevistas semiestructuradas, las cuales estaban orientadas a identificar las opiniones y experiencias de los docentes con relación al proceso formativo de las competencias investigativas. De igual forma se efectuó el análisis de documentos curriculares planes de estudio, operacionalización de del tema en estudio, efectuando una consulta teórica y empírica, en textos y en bases de datos como EBSCO HOST, ERIC, y Scielo.

3.3.1 Acceso al Campo y Ética de la Investigación

Para efectuar este estudio, se solicitaron los permisos necesarios en la Vicerrectoría Académica y la Vicerrectoría del Centro Universitario de Educación a Distancia. Durante el acceso al campo y previo competencias genéricas, guiones metodológicos, compilaciones) para analizar la propuesta para el desarrollo de la formación en investigación a nivel de los docentes en pre servicio.

3.4 Procedimiento

Esta investigación surge a partir de la necesidad de evaluar el desarrollo de las competencias investigativas en pregrado. Para formular el problema de investigación, se efectuó una revisión a los antecedentes a la administración de los instrumentos, se realizó el consentimiento informado (ver Anexo 2).

3.4.1 Plan de análisis

Para analizar los datos cuantitativos se utilizó el software IBM STATICS SPSS 23, efectuando un análisis descriptivo de los datos, así como comparación de medias y evaluación de diferencias entre los estudiantes de la modalidad presencial y distancia, empleando el estadístico T de Student para muestras independientes.

Para el análisis de contenido de los informes requisito de investigación se elaboró una rúbrica en conjunto con los evaluadores expertos, considerando los componentes y criterios que se presentan en la Tabla 1.

Tabla 1.
Componentes y Criterios de la Rúbrica de Evaluación

Componente	Criterios
Tema	Novedad, Pertinencia, Respuesta a Líneas Institucionales de Investigación
Formulación del problema	Exposición de situación problemática, claridad en las preguntas de investigación, coherencia de los objetivos, justificación
Sustento Teórico	Referencias actualizadas, Uso de Normativa APA6, pertinencia con la formulación del problema

Método	Coherente con preguntas de investigación, descripción de procedimientos, identificación de sujetos participantes, selección de la muestra, identificación de variables, generación de categorías en investigación cualitativa, adecuación de las técnicas e instrumentos
Resultados	Responden a preguntas de investigación, se sustenta con autores

Con respecto al análisis de las entrevistas realizadas con los docentes que facilitan los espacios de investigación, se realizaron las transcripciones de las grabaciones realizadas y posteriormente se efectuaron las tareas planteadas por Miles y Huberman (1994), para la información cualitativa: (a) reducción de datos, (b) disposición y transformación de los mismos y (c) obtención de resultados y verificación de conclusiones. Para el desarrollo de las mismas se hizo uso del software MAXQDA12.

Finalmente para la revisión documental se efectuó un análisis de la propuesta curricular y los materiales curriculares a partir de los referentes teóricos y empíricos de esta investigación.

4.1 Introducción

El propósito primordial de este estudio, ha sido valorar el proceso formativo en el campo de la investigación educativa, tomando en consideración las percepciones, opiniones y experiencias de estudiantes de Práctica Profesional II, del Sistema de Educación Presencial y a Distancia, así como de los docentes que facilitan los espacios pedagógicos de investigación. Los objetivos que orientaron el proceso de indagación, fueron los siguientes:

- Caracterizar las competencias investigativas declaradas en los planes de estudio de pregrado.
- Determinar el nivel de desarrollo de las competencias investigativas en los estudiantes de pregrado de la UPNFM.
- Analizar el proceso formativo implementado por el profesorado universitario para el desarrollo de las competencias investigativas.
- Caracterizar el perfil de los docentes que facilitan los espacios pedagógicos de investigación en la UPNFM

Teniendo en consideración estas guías para el trabajo científico que se ha desarrollado, presentaremos los resultados e interpretaciones atendiendo a la lógica de los cinco objetivos formulados en esta investigación.

4.1.1 Caracterización de las competencias investigativas declaradas en los planes de estudio de pregrado.

El plan de estudios vigente se ha diseñado desde el enfoque curricular basado en competencias académico profesionales integrales. Específicamente en el campo de la investigación se han considerado competencias genéricas vinculadas al desarrollo de la investigación siendo estas: (a) capacidad de trabajar en equipo, (b) comunicación oral y escrita, (c) capacidad de aprendizaje crítico creativo y autónomo a lo largo de la vida, (d) análisis y síntesis. Estas competencias se trabajan de forma transversal desde las distintas áreas curriculares que consideran los planes de estudio.

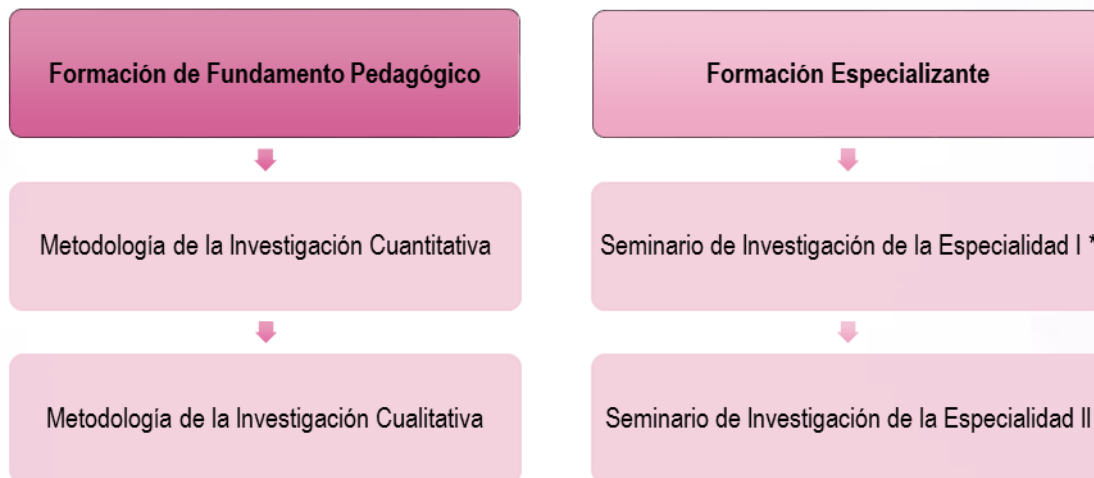
A nivel de competencias específicas se incluye una relacionada con la capacidad de gestionar proyectos de naturaleza educativa, a partir de resultados de investigación tanto cuantitativa como cualitativa. La desagregación de esta competencia (ver Tabla 2) se realizó teniendo en consideración 4 niveles de complejidad que van desde lo elemental (Nivel I), luego intermedio (Nivel II), posteriormente intermedio-avanzado (Nivel III) y finalmente un grado avanzado (Nivel IV), este último integra el ser

persona, en este caso en particular de la formación en investigación, alcanzar la identidad como docente investigador.

Tabla 2.
Desagregación de la Competencia Investigativa

Capacidad de gestionar proyectos educativos aplicando metodologías de investigación cuantitativa y cualitativa:	
Se entenderá como la capacidad de conocer, analizar y aplicar los fundamentos teóricos y los procedimientos fundamentales del método científico dentro de la lógica general del proceso de investigación educativa.	
Subcompetencias	Nivel
Conocer las bases epistemológicas de los enfoques de investigación	I
Dominar teóricamente el origen filosófico, la evolución y las tendencias de los enfoques de investigación científica.	I
Identificar las características metodológicas de cada uno de los métodos de investigación.	I
Elaborar propuestas de diseño de investigación aplicadas al campo educativo.	I
Aplicar técnicas y estrategias metodológicas adecuadas, para la resolución de problemas de investigación educativa.	II
Procesar la información cuantitativa para realizar análisis estadísticos.	II
Evaluar la validez interna y externa de una investigación	II
Elaborar un informe de investigación.	II
Presentar y comunicar los resultados de un proceso de investigación.	III
Evaluar críticamente el proceso de investigación desarrollado.	III
Tomar conciencia y asumir compromiso y responsabilidad para realizar investigaciones educativas.	III
Desarrollar una actitud positiva, crítica y plural de la investigación como herramienta de comprensión y mejora de la realidad educativa	III
Tomar conciencia del valor social del conocimiento.	III
Contribuir a la investigación y valoración del sector educativo.	IV
Realizar permanentemente y como estrategia para fomentar la calidad educativa investigaciones de aula y centro educativo de manera independiente o colectiva.	IV
Fomentar en la comunidad educativa la práctica de la investigación como una estrategia para la innovación y mejoramiento de la práctica docente.	IV

Respecto a la estructura curricular de la formación investigadora los planes de estudio cuentan con dos espacios curriculares de Formación de Fundamento Pedagógico para el Área de Investigación: Metodología de la Investigación Cuantitativa y Metodología de la Investigación Cualitativa, y en el caso de la Formación Especializante, con uno o dos espacios de investigación denominados Taller o Seminario de Investigación de la especialidad (Ver Figura 6).



**En algunas carreras se denomina Taller de Investigación*

Figura 6. Espacios de Investigación del Plan de estudios que aportan al desarrollo de las Competencias Investigativas.

4.1.2 Nivel de Desarrollo de las Competencias Investigativas

En cuanto a la identificación del nivel de desarrollo de las competencias investigativas, se consideró la percepción y autoevaluación por parte de los estudiantes de 5 competencias vinculadas con el desarrollo del proceso de investigación en el campo educativo. Los resultados que aquí se presentan comparan las percepciones de los estudiantes en práctica profesional II del Sistema de Educación a Distancia (CUED) y del Sistema Presencial.

Respecto a la competencia '*Búsqueda de información*' encontramos que el 50% de los estudiantes participantes de la modalidad a distancia, valoran que sus capacidades relacionadas con el manejo de bases de datos, búsqueda de artículos en revistas científicas, se encuentran en un nivel avanzado. La otra mitad de los respondientes indica haberlas alcanzado en un nivel de complejidad intermedio avanzado. Solo un 40% manifestó, haber desarrollado en un grado avanzado la su competencia '*Emplear un sistema de referencias para dar crédito a las fuentes consultadas*' y un 30 % se considera capaz de '*Distinguir evidencias científicas de otro tipo*'.

En el caso de los estudiantes de Presencial el 30%, indicó contar con un nivel avanzado en las subcompetencias relacionadas con búsqueda de literatura, en bases de datos y revistas. Un poco más del 20% se siente competente a un nivel alto, en elaboración de fichas bibliográficas, realizar una evaluación crítica de las teorías que sustentan una investigación, sólo el 30% manifestó contar con habilidades avanzadas en el uso de un sistema de referencias. (Ver Tabla 1)

Tabla 1.

Percepciones de los estudiantes sobre el desarrollo de la competencia: Capacidad de Búsqueda de Información

Competencia Evaluada	\bar{x}	σ	E		I		IA		A	
			f	%	f	%	f	%	f	%
1. Buscar información relevante en libros y revistas académicas en biblioteca										
Presencial	2.3	0.5	-	-	-	-	92	67.6	43	31.6
Distancia	2.4	0.7	-	-	-	-	76	46.6	82	50.3
2. Buscar información relevante en revistas electrónicas										
Presencial	2.2	0.6	4	2.9	-	-	87	64.0	45	33.1
Distancia	2.6	0.5	1	0.6	-	-	68	41.7	94	57.7
3. Buscar en bases electrónicas de datos										
Presencial	2.1	0.8	12	8.8	-	-	84	61.8	40	29.4
Distancia	2.4	0.7	6	3.7	-	-	72	44.2	85	52.1
4. Elaborar fichas documentales y fichas de trabajo										
Presencial	2.1	0.7	10	7.4	-	-	90	66.2	36	26.5
Distancia	2.5	0.5	-	-	-	-	76	46.6	87	53.4
5. Emplear un sistema de referencias para dar crédito a las fuentes consultadas										
Presencial	2.2	0.8	11	8.1	-	-	82	60.3	43	31.6
Distancia	2.4	0.5	1	0.6	-	-	89	54.6	73	44.8
6. Distinguir evidencias científicas de otro tipo de evidencias										
Presencial	2.0	0.8	15	11.0	-	-	91	66.9	30	22.1
Distancia	2.3	0.6	4	2.5	-	-	94	57.7	65	39.9
7. Contrastar planteamientos y posturas de diferentes autores acerca del fenómeno de estudio										
Presencial	2.1	0.7	8	5.9	-	-	95	69.9	33	24.3
Distancia	2.4	0.6	3	1.8	-	-	88	54.0	72	44.2
8. Realizar una evaluación crítica de las diferentes posturas teóricas revisadas en la literatura										
Presencial	2.1	0.6	6	4.4	-	-	100	73.5	30	22.1
Distancia	2.4	0.5	1	0.6	-	-	85	52.1	77	47.2

La siguiente competencia está relacionada con la 'Utilización de recursos tecnológicos en investigación' (Ver Tabla 2). En el caso de los estudiantes de Práctica Profesional II, del Centro Universitario de Educación a Distancia el 75% indica tener un dominio avanzado en el manejo de procesadores de texto, el 80% en manejo de la web y el 50% en procesadores de cálculo. Sin embargo

sólo un 30% manifiesta contar con un desarrollo alto en el manejo de paquetes estadísticos y uso de bases de datos especializadas en investigación.

El 75% de los estudiantes de presencial considera que desarrolló en un nivel avanzado el uso de Word y el internet. El 20% percibe como altas sus competencias en manejo de paquetes estadísticos, Excel y Bases de Datos Especializadas. Más del 60% valora el nivel de desarrollo de estas habilidades en un grado intermedio avanzado.

Tabla 2.

Percepciones de los estudiantes sobre el desarrollo de la competencia: Uso de recursos tecnológicos en Investigación.

Competencia Evaluada	\bar{x}	σ	E		I		IA		A	
			f	%	f	%	f	%	f	%
9. Word										
Presencial	2.7	0.5	1	0.7	-	-	33	24.3	102	75.0
Distancia	2.8	0.4	-	-	-	-	28	17.2	135	82.8
10. Excel										
Presencial	2.1	0.7	10	7.4	-	-	88	64.7	38	27.9
Distancia	2.5	0.5	-	-	-	-	80	49.1	83	50.9
11. Power Point										
Presencial	2.7	0.6	2	1.5	-	-	41	30.1	93	68.4
Distancia	2.7	0.4	-	-	-	-	42	25.8	121	74.2
12. Internet										
Presencial	2.8	0.5	1	0.7	-	-	29	21.3	106	77.9
Distancia	2.8	0.4	-	-	-	-	30	18.4	133	81.6
13. Paquetes Estadísticos Computarizados										
Presencial	1.9	0.8	17	12.5	-	-	92	67.6	27	19.9
Distancia	2.3	0.6	4	2.5	-	-	109	66.9	50	30.7
14. Bases de Datos Especializadas para la Investigación										
Presencial	2.0	0.8	17	12.5	-	-	91	66.9	28	20.6
Distancia	2.3	0.7	7	4.3	-	-	99	60.7	57	35.0

La Tabla 3, expone los resultados de la competencia 'Capacidad para desarrollar la metodología de investigación'. Las unidades de competencia, están relacionadas con todo el proceso de investigación científica, entre el 40 a 60% de los estudiantes de ambas modalidades de estudio, valoran como alta su capacidad para plantear el problema de investigación, redactar los objetivos de investigación, así como construir el marco teórico que de sustento al proyecto. En el caso de los estudiantes de presencial el 60% considera ser capaz de redactar la justificación en un grado intermedio avanzado.

Las subcompetencias desarrolladas en un menor grado de complejidad, son aquellas propias del método, entre estas podemos especificar la definición de las variables, en el caso de la investigación cualitativa la generación del sistema de categorías representa un desafío aún mayor. También una porción

menor considera contar con capacidades avanzadas para el cálculo del tamaño la muestra y el tipo de muestreo a utilizar.

Tabla 3.

Percepciones de los estudiantes sobre el desarrollo de la competencia: Aplicar el proceso de Investigación

Competencia Evaluada	\bar{x}	σ	E		I		IA		A	
			f	%	f	%	f	%	f	%
15. Plantear el problema a resolver a través de la investigación										
Presencial	2.4	0.5	-	-	-	-	83	61.0	53	39.0
Distancia	2.6	0.5	-	-	-	-	59	36.2	104	63.8
16. Definir una pregunta de investigación que ayude a resolver el problema planteado										
Presencial	2.4	0.5	1	0.7	-	-	73	53.7	62	45.6
Distancia	2.7	0.5	-	-	-	-	56	34.4	107	65.6
17. Redactar el o los objetivos de investigación										
Presencial	2.5	0.5	-	-	-	-	71	52.2	65	47.8
Distancia	2.7	0.5	-	-	-	-	53	32.5	110	67.5
18. Elaborar la justificación que explique la importancia de realizar la investigación										
Presencial	2.4	0.5	1	0.7	-	-	82	60.3	53	39.0
Distancia	2.7	0.5	-	-	-	-	53	32.5	110	67.5
19. Construir el marco teórico que de sustento a la investigación										
Presencial	2.4	0.5	1	0.7	-	-	76	55.9	59	43.4
Distancia	2.7	0.5	-	-	-	-	51	31.3	112	68.7
20. Elegir un tipo de estudio y/o de diseño de investigación que permita responder la pregunta planteada										
Presencial	2.3	0.6	3	2.2	-	-	84	61.8	49	36.0
Distancia	2.6	0.5	-	-	-	-	67	41.1	96	58.9
21. Definir la variable o variables a estudiar con base en las conceptualizaciones expuestas en el marco teórico o antecedentes										
Presencial	2.2	0.6	5	3.7	-	-	88	64.7	43	31.6
Distancia	2.5	0.5	-	-	-	-	76	46.6	87	53.4
22. Definir las categorías de análisis en una investigación de corte cualitativo										
Presencial	2.3	0.6	4	2.9	-	-	88	64.7	44	32.4
Distancia	2.5	0.5	-	-	-	-	79	48.5	84	51.5
23. Realizar una adecuada delimitación de la población de estudio										
Presencial	2.4	0.5	1	0.7	-	-	77	56.6	58	42.6
Distancia	2.6	0.5	1	0.6	-	-	61	37.4	101	62

24. Realizar una selección adecuada de la muestra a estudiar, en cuanto a tamaño y tipo (aleatoria o no aleatoria) de acuerdo al nivel de generalización establecido en la pregunta de investigación										
Presencial	2.3	0.6	5	3.7	-	-	84	61.8	47	34.6
Distancia	2.6	0.5	-	-	-	-	70	42.9	93	57.1
25. Utilizar una técnica o estrategia adecuada (cuestionario, observación, etc.) para recopilar la información que permita responder a la pregunta de investigación.										
Presencial	2.4	0.5	1	0.7	-	-	72	52.9	63	46.3
Distancia	2.7	0.5	-	-	-	-	52	31.9	111	68.1
26. Seleccionar un instrumento adecuado para recopilar información, en cuanto a la validez, confiabilidad y estandarización requeridas por la investigación										
Presencial	2.4	0.5	1	0.7	-	-	74	54.4	61	44.9
Distancia	2.6	0.5	-	-	-	-	61	37.4	102	62.6
27. Construir un instrumento para el propósito de la investigación										
Presencial	2.5	0.5	1	0.7	-	-	71	52.2	64	47.1
Distancia	2.6	0.5	-	-	-	-	63	38.7	100	61.3
28. Utilizar y describir un procedimiento objetivo y controlado para la recopilación de la información										
Presencial	2.3	0.6	3	2.2	-	-	85	62.5	48	35.3
Distancia	2.6	0.5	1	0.6	-	-	69	42.3	93	57.1
29. Administrar los instrumentos a los sujetos participantes de la investigación.										
Presencial	2.4	0.5	-	-	-	-	75	55.1	61	44.9
Distancia	2.6	0.5	-	-	-	-	63	38.7	100	61.3
30. Procesar y analizar los datos recopilados										
Presencial	2.5	0.6	2	1.5	-	-	66	48.5	68	50.0
Distancia	2.7	0.5	-	-	-	-	57	35.0	106	65.0

Con relación a las percepciones sobre el desarrollo de la competencia 'Capacidad para la comunicación de resultados de investigación' todas las unidades de competencia se encuentran por arriba de la media. Sin embargo en el caso de la modalidad presencial sólo un 40% considera que cuenta con un alto grado de dominio para describir adecuadamente los resultados de investigación y elaborar conclusiones.

Respecto a la redacción de artículos de investigación y participación en audiencias públicas, menos del 50% valora como altas sus capacidades en estos aspectos, esto para ambas modalidades de estudio (Ver Tabla 4)

Tabla 4.

Percepciones de los estudiantes sobre el desarrollo de la competencia: Comunicación de Resultados de Investigación

Competencia Evaluada	\bar{x}	σ	E		I		IA		A	
			f	%	f	%	f	%	f	%
			31. Describir adecuadamente en texto la información obtenida y apoyarse en tablas y gráficas, en caso de ser necesario							
Presencial	2.4	0.6	2	1.5	-	-	76	55.9	58	42.6
Distancia	2.6	0.5	-	-	-	-	62	38.0	101	62.0
32. Presentar conclusiones derivadas de los resultados congruentes con la pregunta de investigación										
Presencial	2.4	0.5	1	0.7	-	-	81	59.6	54	39.7
Distancia	2.7	0.5	-	-	-	-	52	31.9	111	68.1
33. Redactar el informe de investigación con orden y estructura metodológica										
Presencial	2.4	0.5	-	-	-	-	76	55.9	60	44.1
Distancia	2.7	0.5	-	-	-	-	47	28.8	116	71.2
34. Escribir el informe de investigación con una adecuada secuencia de ideas y claridad en la redacción										
Presencial	2.4	0.5	-	-	-	-	77	56.6	59	43.4
Distancia	2.7	0.5	-	-	-	-	57	35.0	106	65.0
35. Aplicar las reglas de ortografía al escribir el informe de investigación										
Presencial	2.4	0.6	2	1.5	-	-	73	53.7	61	44.9
Distancia	2.7	0.4	-	-	-	-	44	27.0	119	73.0
36. Presentar una lista de las fuentes consultadas con base en el mismo formato de referencias utilizado para dar crédito a los autores en el texto										
Presencial	2.4	0.6	3	2.2	-	-	68	50.0	65	47.8
Distancia	2.6	0.5	-	-	-	-	58	35.6	105	64.4
37. Presentar en anexos la información necesaria para complementar lo descrito en el informe de investigación										
Presencial	2.5	0.5	1	0.7	-	-	60	44.1	75	55.1
Distancia	2.7	0.5	-	-	-	-	46	28.2	117	71.8
38. Redactar un artículo de un informe de investigación para su publicación										
Presencial	2.3	0.7	5	3.7	-	-	80	58.8	51	37.5
Distancia	2.4	0.6	4	2.5	-	-	82	50.3	77	47.2
39. Presentar en audiencia pública un informe de investigación en forma clara y precisa										
Presencial	2.3	0.7	5	3.7	-	-	79	58.1	52	38.2
Distancia	2.4	0.6	2	1.2	-	-	81	49.7	80	49.1

Con la finalidad de profundizar en el desarrollo de las unidades de competencia relacionadas con la metodología de investigación educativa y redacción científica, se efectuó una evaluación por expertos a los trabajos de investigación requisito de graduación. Del proceso se identificó que en los trabajos seleccionados en los Centros Regionales de Nacaome, San Pedro Sula y Santa Rosa de Copán es donde se identifica el nivel intermedio y en el Centro Universitario de Educación a Distancia y la Sede Central en nivel intermedio avanzado.

Los mayores desafíos radican en la formulación del problema de investigación, la redacción científica, el uso de normativa APA 6, el desarrollo de trabajos desde el enfoque cualitativo, la selección de la muestra, y la discusión de los resultados de investigación. En las Figuras 7, 8 y 9 se detallan las valoraciones de los jueces respecto a 5 componentes de los informes de investigación, en los que destacan el desarrollo de temas novedosos y pertinentes con el sistema de líneas institucionales de investigación y en el que se muestran las áreas que deben seguirse potenciando.

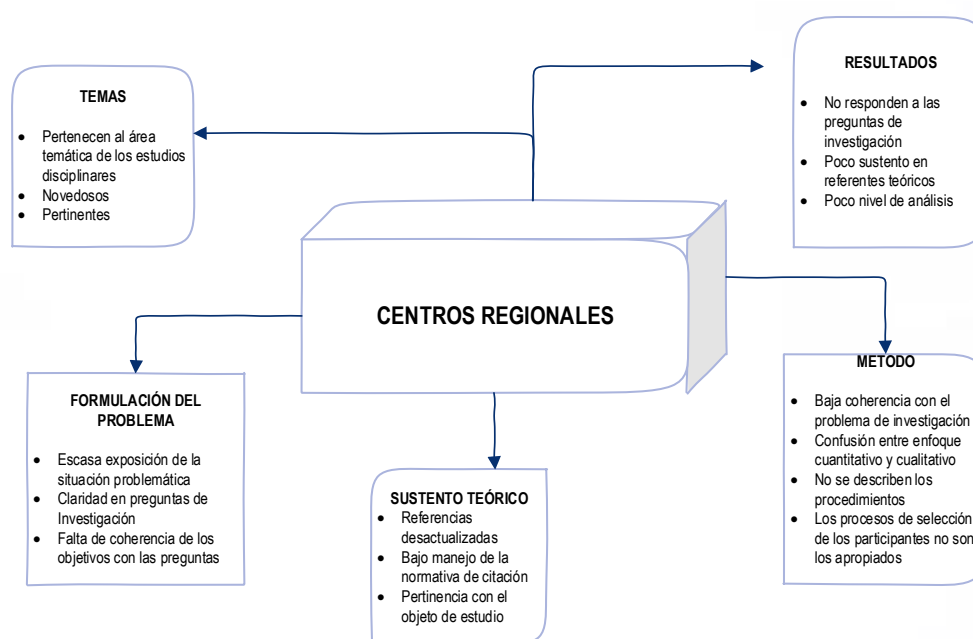


Figura 7. Valoraciones de los evaluadores expertos a la muestra de trabajos requisito de graduación en investigación de los Centros Regionales

En los Centros Regionales, prevalecen las investigaciones bajo la línea de estudios disciplinares, se aprecia el uso de referencias desactualizadas, poco manejo de la normativa de citación APA 6, el método seleccionado guarda poca coherencia con las preguntas de investigación. Hay confusión entre los estudios con enfoque cuantitativo y cualitativo y no se describen los procedimientos, ni se identifican los procesos éticos con los que se ha desarrollado cada estudio. Sí es posible concluir que existe un nivel de aprendizaje importante en materia de investigación.

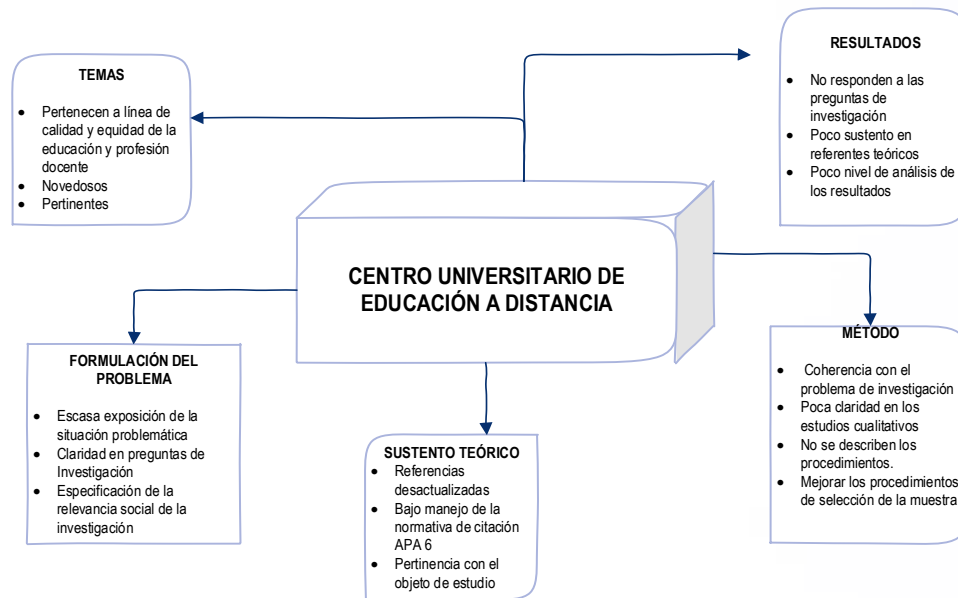


Figura 8. Valoraciones de los evaluadores expertos a la muestra de trabajos requisito de graduación en investigación de Centro Universitario de Educación a Distancia

En el caso del CUED, se identifica un nivel de desarrollo más complejo de las unidades de competencia en estudio, las líneas de investigación que se privilegian son la UPNFM como objeto de estudio y Calidad y Equidad de la Educación. Se identifica escasa exposición de la situación problemática, poca claridad en los estudios cualitativos, bajo manejo de la normativa APA 6, lo que implica poco respeto por los derechos de autor, se requiere fortalecer los procedimientos de selección de los participantes.

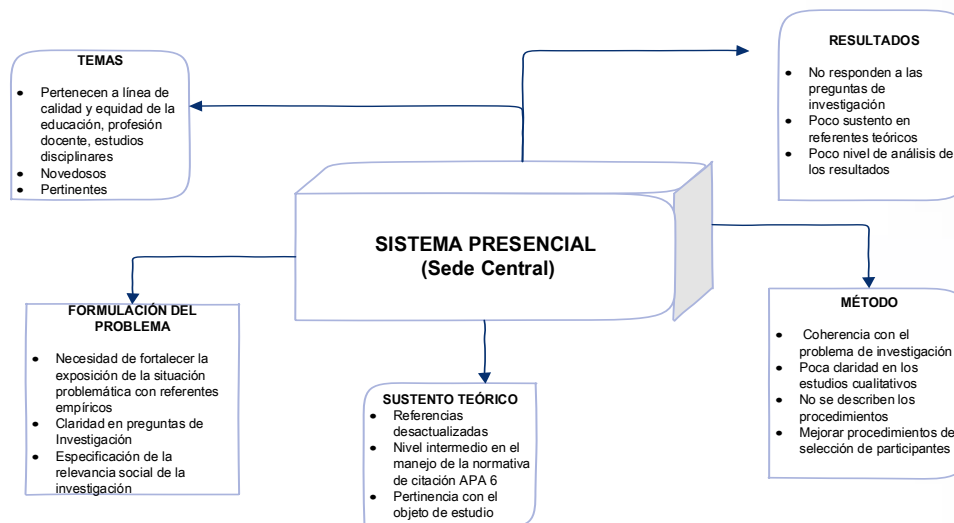


Figura 9. Valoraciones de los evaluadores expertos a la muestra de trabajos requisito de graduación en investigación de la sede central

En la sede central se identifican trabajos con un buen grado de desarrollo de las unidades de competencia en estudio, sin embargo, persisten algunas de las tendencias anteriores a nivel de los componentes evaluados, tal y como se muestra en la Figura 9.

La última de las competencias está relacionada con la 'Capacidad para trabajar en equipo', las percepciones de los estudiantes de distancia indican que más del 75% de los participantes valora como altas sus habilidades para fomentar la comunicación, desarrollar tareas colaborativamente y voluntad para compartir información. Respecto al grupo de participantes del sistema presencial el 50% considera haber alcanzado un nivel alto de las competencias antes mencionadas (Ver Tabla 5).

Tabla 5.

Percepciones de los estudiantes sobre el desarrollo de la competencia: Trabajo en Equipo

Competencia Evaluada	\bar{x}	σ	E		I		IA		A	
			f	%	f	%	f	%	f	%
1. Fomentar la comunicación, el trabajar en equipo y afrontar con madurez las diferencias de criterios										
Presencial	2.4	0.6	2	1.5	-	-	69	50.7	65	47.8
Distancia	2.7	0.5	1	0.6	-	-	39	23.9	123	75.5
2. Demostrar voluntad e interés por compartir ideas e información										
Presencial	2.5	0.5	-	-	-	-	65	47.8	71	52.2
Distancia	2.8	0.5	1	0.6	-	-	34	20.9	128	78.5
3. Participar y colaborar activamente con el equipo en las tareas asignadas para el desarrollo de la investigación										
Presencial	2.6	0.5	-	-	-	-	58	42.6	78	57.4
Distancia	2.8	0.4	1	0.6	-	-	29	17.8	133	81.6

4.1.3 Proceso formativo implementado por el profesorado universitario para el desarrollo de las competencias investigativas

Para comprender el proceso formativo que han venido implementando los formadores de formadores, en el desarrollo de las competencias investigativas, se realizaron entrevistas semi estructuradas a los docentes participantes del estudio. Para dar inicio con la reducción de los datos se dio paso a la codificación de los discursos del profesorado, y de este proceso se generó el sistema de categorías de análisis que permitió la disposición de la información para crear los significados que han permitido comprender el objeto en estudio.

En la Figura 10 se esquematizan las categorías y subcategorías, siendo estas;

- Formación investigadora: propuesta curricular y estrategias didácticas
- Experiencia como facilitador de espacios investigativos: desarrollo profesional y presencia de dificultades.
- Líneas de mejora para el proceso formativo: gestión curricular y comunidad de aprendizaje

Describiremos las interpretaciones efectuadas, para cada una de las categorías que componen el sistema de análisis sobre la formación investigadora en el nivel de pregrado de la UPNFM

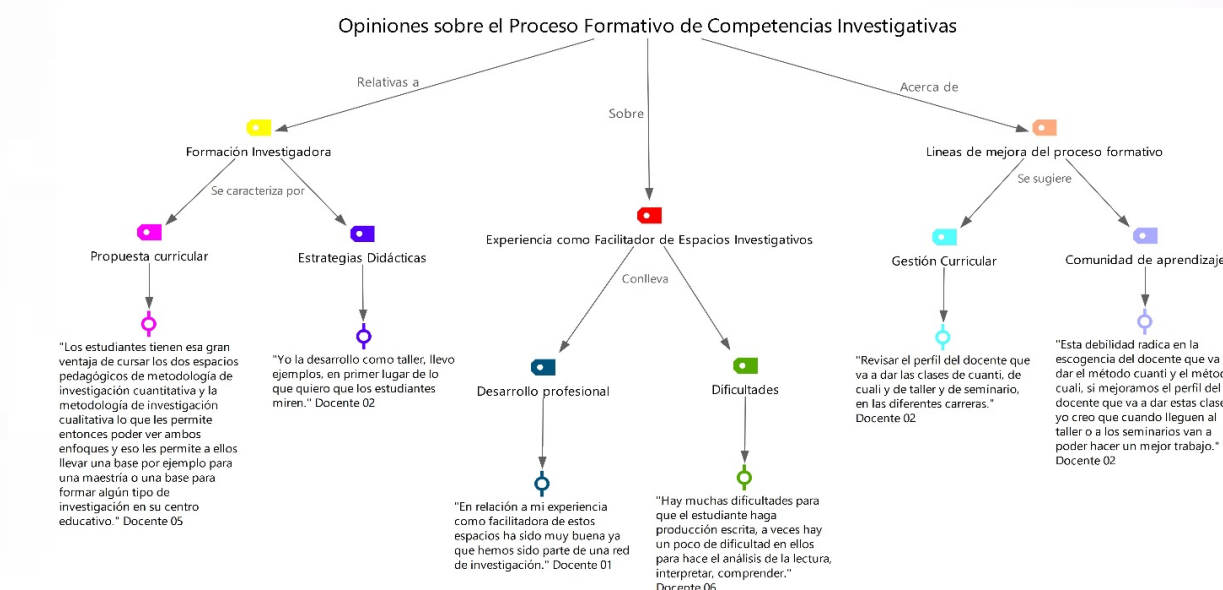


Figura 10. Sistema de Categorías de Análisis de la información sobre las opiniones de los docentes acerca de formación investigadora en la UPNFM

a) Formación Investigadora

Para los docentes la formación a nivel del pregrado en materia de investigación se caracteriza por una propuesta curricular pertinente, que otorga una mejor preparación a los estudiantes para estudios de nivel de postgrado y la generación de proyectos educativos encaminados a la innovación y a la mejora del ejercicio profesional, al respecto una docente considera que:

“Poder ver ambos enfoques de investigación, les permite a ellos llevar una base por ejemplo para una maestría o una base para formar algún tipo de investigación en sus centros educativos”. Docente 03

Para el desarrollo de la experiencia formativa en investigación los docentes privilegian el taller como estrategia didáctica, para ellos es importante vincular la teoría y la práctica y en tal sentido todos los participantes coinciden en el diseño e implementación de un proyecto de investigación. Para favorecer otras competencias, hacen uso de técnicas como el análisis de textos, participación en eventos científicos, redacción de artículos para revistas de los estudiantes y en ambos sistemas presencial y distancia, uso de la plataforma virtual y de las TICs. (Ver Figura 11)

“Mi experiencia de aprendizaje es teoría y práctica a la par y construir el proceso de investigación paso a paso”. Docente 04

“Estamos participando en los Congresos de Investigadores. Hacemos la presentación oral en clase y elegimos allí”. Docente 05



Figura 11. Tendencias de la Categoría Formación Investigadora

b) Experiencia Facilitando los Espacios de Investigación

Ser facilitador de los espacios pedagógicos de investigación del pregrado, es valorado por los docentes como una oportunidad para el desarrollo profesional, puesto que el campo de la investigación educativa es de gran interés y ofrece espacios de aprendizaje con cada proyecto que realizan los estudiantes. También el trabajo en la red académica de investigación, ha sentado las bases para la innovación a nivel didáctico, es necesario reflexionar sobre las mejores prácticas en el aprendizaje de la investigación en educación (Figura 11):

“En relación a mi experiencia como facilitadora de estos espacios pienso ha sido muy buena ya que hemos sido parte de una red de investigación” Docente 01

Durante el proceso los docentes manifiestan experimentar una serie de dificultades para el desarrollo de las competencias investigativas, la principal parece estar referida al perfil de los estudiantes, la gran mayoría tiene dificultades en la redacción científica, en el análisis y síntesis, aspectos que se convierten en desafíos durante el desarrollo de los proyectos de investigación. Respecto a los aspectos metodológicos hay problemas en la construcción del objeto de estudio y en el análisis de la información cualitativa. También el tiempo para el desarrollo de los proyectos es relativamente corto, y la experiencia de implementar un proyecto en cada espacio formativo es también valorada como un proceso repetitivo, que al parecer no contribuye al logro de niveles de competencia más complejos. Una de las participantes detalla que:

“Creo que la dificultad que he encontrado es que yo espero que cuando lleguen al taller, ya lleven unas competencias un poco más afianzadas o mejor conocimiento de los métodos de

investigación cuantitativa y cualitativa, pero resulta que a veces tengo que invertir las primeras dos visitas –para no perder mucho tiempo- en afianzar este tipo de conocimientos”. Docente 02

“Y no hablemos de las citas verdad por qué no pueden leer y les mandamos y yo les doy un taller de normas APA y ya llevaron español donde se le explica eso y aun así, ellos todavía llegan con esas falencias. En estos espacios pedagógicos entonces si nos hemos encontrado con esa dificultad igual no saben leer, ni escribir entonces, yo no puedo decir que todos pero como estamos hablando dificultades les cuesta mucho leer y escribir y les cuesta mucho hablar y trasladar eso que están hablando eso que está exponiendo a un papel” Docente 06

“Yo diría que básicamente las dificultades que he encontrado son, que el alumno debe tener algunos conocimientos de base y que llegan al espacio y no los traen y hay que enseñarle a leer, hay que enseñarle a producir, a que ellos tengan coherencia a lo que están generando como producción escrita y eso atrasa un poco el tema del proceso de orientación de inducción a lo técnico-metodológico propiamente de la investigación.”

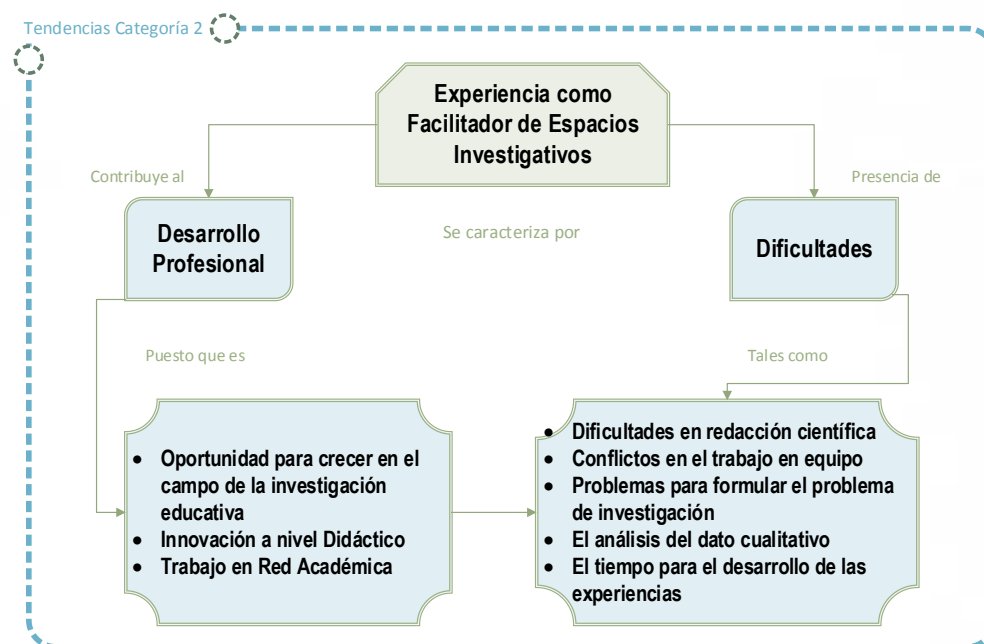


Figura 12. Tendencias de la Categoría Experiencias Facilitando los Espacios de Investigación

c) Líneas de Mejora del Proceso Formativo

La tercera categoría identificada, está orientada a las líneas de mejora del proceso formativo de las competencias investigativas, que proponen los docentes. La primera va encaminada a revisar la gestión curricular, en específico a aspectos tales como; valorar el perfil de los docentes responsables de esta formación, ya que muchos no han sido preparados para ello. De igual forma se sugiere valorar la estructura curricular vigente, pues la misma podría encaminarse más al rol del docente como investigador de su práctica, y no tanto a la instrumentalización de la investigación. Se considera

importante valorar la pertinencia de realizar un proyecto de investigación por cada espacio formativo, quizá este podría ser una construcción gradual durante la formación (Figura 12):

“Yo siento, y ya lo hemos hablado en otros espacios con otros colegas que el estudiante al final hace tres investigaciones entonces en cuantitativa hace una en cualitativa hace otra, en seminario hace otra y se lo dieron profesores diferentes entonces el profesor A dijo que esto era así el profesor B dice que lo que hizo A no es así Y cuando llega el profesor C dice que A Y B no es así y el enseña de otra manera entonces yo si pensaría que una de esas buenas prácticas que podíamos pensar y que los profesores que damos las clases de metodología de investigación sea cualitativa o cuantitativa o de seminario estemos en sintonía” Docente 04

“Esta debilidad radica en la escogencia del docente que va a dar el método cuanti y el método cuali, si mejoramos el perfil del docente que va a dar estas clases yo creo que cuando lleguen al taller o a los seminarios van a poder hacer un mejor trabajo”. Docente 02

Otra de las líneas propuestas es la construcción de una comunidad de aprendizaje, pues aunque se ha conformado la red académica de investigación, es posible avanzar hacia un entorno de reflexión para la mejora de la formación de los docentes en pre- servicio. Algunos docentes sugieren el desarrollo de encuentros de estudiantes investigadores, con la finalidad de valorar sobre la vinculación entre la docencia, la investigación y el desarrollo profesional. Cultivar el aprecio por la investigación, pues esta es un aspecto que permite la mejora de la práctica docente y la respuesta pertinente a las diferencias de los estudiantes. En tal sentido la red debe consolidarse a nivel de los distintos centros y sedes de la UPNFM:

“Entonces yo siento que la investigación tiene sus aspectos y que de repente es gradual se debe procurar que al estudiante le guste la investigación porque eso también se entiende tanto como maestría ya cuando se hace el proyecto es un estrés terrible y yo siento más bien debería entenderse como un aspecto vinculado a la profesión docente”. Docente 05

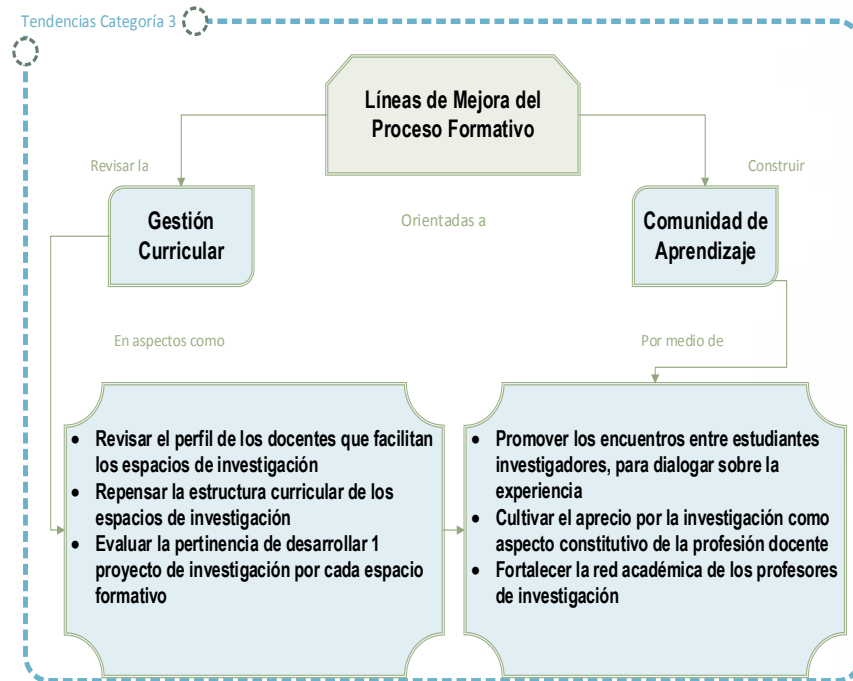


Figura 13. Tendencias de la Categoría Líneas de Mejora del Proceso Formativo

4.1.4 Perfil de los docentes que facilitan los espacios de investigación

En el proceso de consulta para la construcción del perfil de los docentes que facilitan los espacios pedagógicos de investigación, participaron 38 docentes de los cuales 22 son de la modalidad presencial y 16 de distancia. Respecto al género el 58% es femenino y el 42% masculino, confirmando que la docencia es una profesión en la que predominan las mujeres.

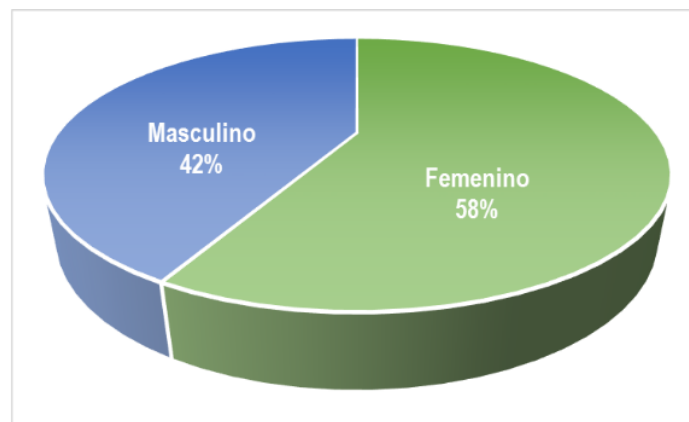


Figura 14. Porcentaje de docentes según género

Predominan los docentes cuyo rango de edad está comprendido entre los 41 o más años, aspecto que debe llamar la atención, pues es necesario seguir apostando por la formación de investigadores noveles.

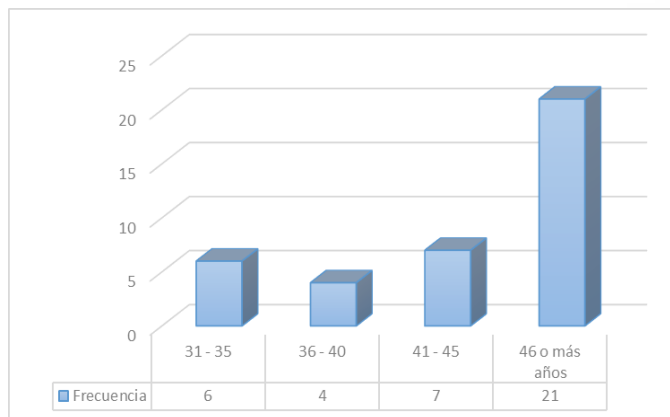


Figura 15. Frecuencia de docentes según edad

Con relación al grado académico de los 38 docentes, el 7.9% posee el grado académico de Licenciatura, el 63.2%, el de Maestría, siendo esta la mayor porción de docentes y finalmente el 28.9% el de Doctor. Los esfuerzos de la UPNFM, por contar con una planta docente a nivel de Doctorado, deben sostenerse, pues es en esta etapa formativa, donde desarrollan niveles más complejos de desempeño profesional de las competencias investigativas.

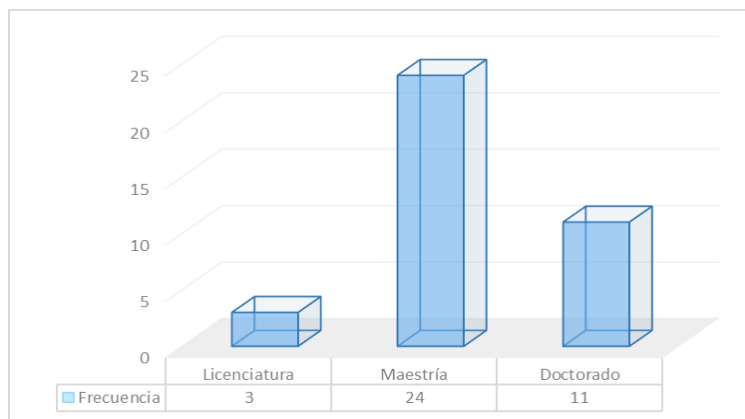


Figura 16. Frecuencia según grado académico

Los ámbitos disciplinares de los docentes son de forma predominante los de Ciencias de la Educación, Humanidades y Artes, le siguen las Ciencias de la Economía y la Administración, Ciencias Sociales y Derecho, Ciencias Físicas y en último lugar Ciencias Biológicas y de la Salud. Es posible concluir que la formación de competencias investigativas en el pregrado recae principalmente en los docentes del áreas de Ciencias de la Educación, Artes y Humanidades.

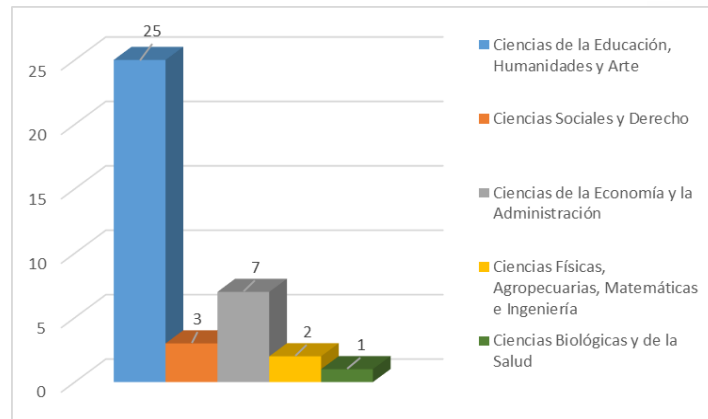


Figura 17. Frecuencia de Docentes según ámbito disciplinar

Respecto a los años de experiencia en el campo de la investigación científica, el 34.2% tiene 5 años o menos, el 31.6% de 6 a 10 años, y casi 30% posee de 11 años o más. Se identifica como tendencia la presencia de investigadores noveles, que requieren de un proceso de acompañamiento y mentoría.

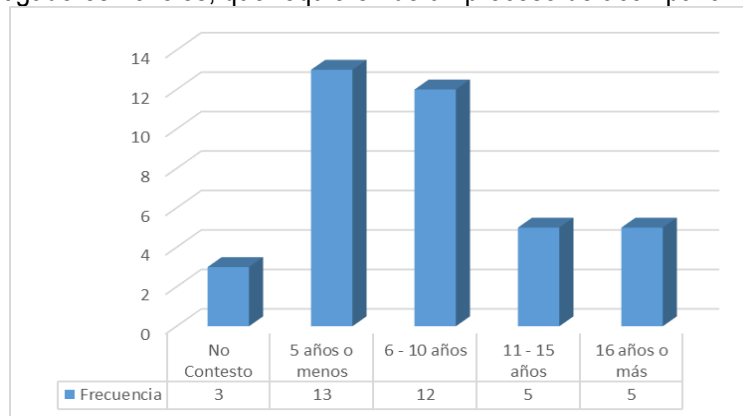


Figura 18. Frecuencia de docentes según años de experiencia en investigación

Las investigaciones realizadas por los docentes, son en su mayoría de naturaleza cuantitativa, posteriormente cualitativa, aplicada y solo dos de los docentes indican trabajar estudios en Ciencia Básica.

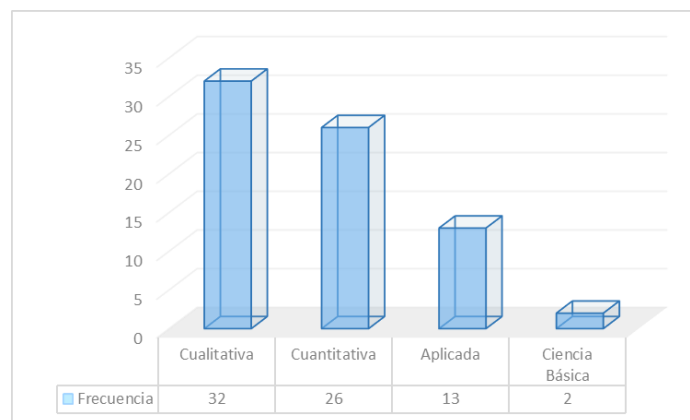


Figura 19. Frecuencia de docentes según tipo de investigación realizada

En cuanto a la publicación en revistas indexadas, únicamente el 11% de los profesores ha realizado publicaciones de este tipo, el 89% restante no ha logrado concretar esta actividad científica de gran importancia en el quehacer del docente investigador.

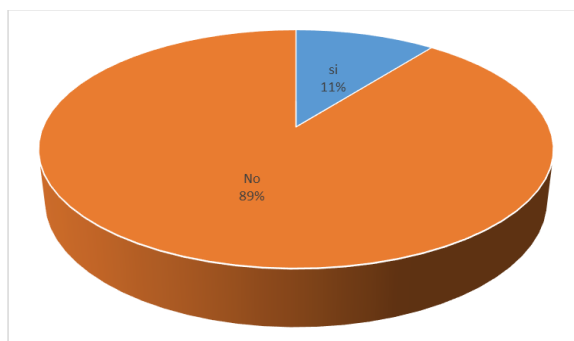


Figura 20. Porcentaje de docentes que han publicado en revistas indexadas

Finalmente en lo relacionado con la participación como conferenista en eventos científicos en los últimos 5 años, solo un 39% de los docentes ha efectuado dicha tarea de difusión y divulgación de resultados de los productos de investigación.

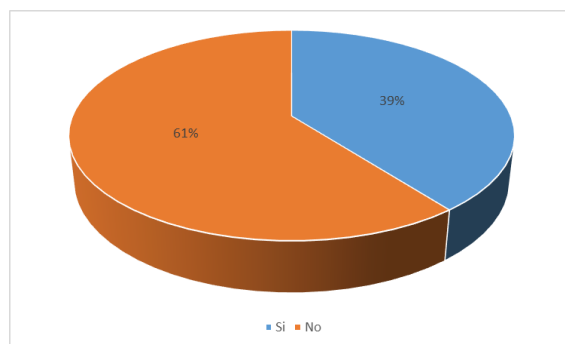


Figura 21. Porcentaje de docentes que ha participado en eventos científicos

4.2 Discusión

El desarrollo de conocimientos, habilidades y actitudes propias de la investigación educativa, se ha convertido en los últimos años en un eje de gran importancia para la formación inicial de docentes, esto debido a la necesidad de contar con un profesor capaz de reflexionar sobre su práctica y mejorarla, a fin de construir escuelas más justas y democráticas.

Podemos concluir que la competencia investigativa, es una integración de varios componentes como el cognitivo, el metacognitivo, la motivación, las cualidades personales e interpersonales que permiten el desempeño eficiente en la actividad investigativa (Estrada, 2014).

A partir de estos aspectos, este estudio ha considerado el análisis de cuatro aspectos fundamentales para el desarrollo de la formación investigadora en el pregrado de la UPNFM, uno de ellos estaba orientado a caracterizar las competencias investigativas declaradas en el plan de estudios. Las mismas se agrupan en genéricas como el análisis y la síntesis, la comunicación oral y escrita, el trabajo en

equipo, y el aprendizaje autónomo, crítico y a lo largo de la vida. A nivel específico la competencia está orientada a la gestión de proyectos educativos aplicando metodológicas cuantitativas y cualitativas, quizá deba revisarse esta última, pues las unidades de competencia están orientadas al proceso de investigación y no a la gestión de los proyectos. Además la incorporación de la formación investigadora en la etapa de preparación inicial de docentes se realiza con la finalidad de propiciar un ejercicio profesional reflexivo, tal y como lo explica Stenhouse (2003), para que se propicie el desarrollo del currículum, es necesario que el docente aprenda a reflexionar, y para ello deberá adoptar una actitud investigadora desde los inicios de su configuración como docente.

El nivel de desarrollo de competencias investigativas se identificó a partir de las percepciones de los docentes en formación inicial. Las competencias evaluadas son las siguientes: (a) Búsqueda de Información; (b) Utilización de recursos tecnológicos en investigación; (c) Desarrollar el proceso metodológico de investigación; (d) Capacidad para la comunicación de resultados; (e) Capacidad para trabajar en equipo. Estas competencias desde el enfoque curricular basado en competencias académico profesionales, adoptado en la reforma curricular, se desarrollan en cuatro niveles de complejidad o dominio, que describiremos a partir del documento base de la Reforma Curricular de la UPNFM (2008):

Los niveles de logro implican procesos de apropiación y profundización, así el educando de acuerdo a sus intereses personales y demandas de su profesión aprende poco a poco a través de niveles de complejidad y a lo largo del desarrollo del plan de estudio, estos niveles son:

- **Nivel I aprender a conocer** (elemental): Tiene que ver con todas aquellas actividades que en su mayoría son rutinarias, predecibles y elementales y permiten incorporar el conocimiento nuevo a las estructuras mentales previas.
- **Nivel II aprender a hacer** (intermedio): Actividades profesionales llevadas a cabo en diferentes contextos, son actividades complejas no rutinarias y requieren de cierta autonomía y responsabilidad individual del estudiante.
- **Nivel III aprender a emprender** (Inter. avanzado): Actividades profesionales complejas y no rutinarias, desarrolladas en una gran variedad de contextos y que promueven una considerable responsabilidad aunque por su complejidad puede requerir la orientación del docente.
- **Nivel IV aprender a ser** (avanzado): Competencia que conllevan a la aplicación en la realidad social y profesional de una importante gama de principios fundamentales y técnicas complejas, para la solución de problemas sociales y el asumir la responsabilidad en cuanto al trabajo con otros.

A partir de esta desagregación de niveles de desarrollo de las competencias, podemos apreciar que casi el 60% de los estudiantes participantes en este proyecto, perciben que el nivel de logro alcanzado en competencias investigativas es Intermedio – Avanzado, es decir se sienten capaces de aplicar sus conocimientos y habilidades para desarrollar procesos de investigación en educación, necesitando siempre de la orientación y acompañamiento de sus formadores. El 40% restante, considera que su nivel de logro es Avanzado, especialmente los participantes que desarrollan sus estudios mediante la modalidad a distancia. Lo anterior es motivo de reflexión para la comunidad educativa en la UPNFM, ya que desde la mirada de un grupo significativo de estudiantes de práctica profesional de ambas modalidades, las competencias para la investigación se encuentran en el tercer nivel de logro, y lo que esperamos es que, al

finalizar su formación estos alcancen el aprender a ser, es decir actuar y desempeñarse de forma pertinente con la realidad social y la profesión, en el caso de la formación investigadora implica la conciencia de que la profesión docente asume el quehacer investigativo, como un medio para transformar la realidad educativa. Imbernon (1998), señala que transformar la práctica requiere el ejercicio del razonamiento permanente, la sistematización de saberes, el reconocimiento de la realidad y sus condiciones, para intervenirla y mejorar los procesos educativos.

Podemos concluir que las competencias de Trabajo en Equipo, Capacidad para Desarrollar el Proceso de Investigación, han sido percibidas en un nivel de logro avanzado, mientras que la Capacidad de Búsqueda de Información, Comunicación de Resultados de Investigación y Capacidad para el uso de Recursos Tecnológicos para la Investigación en un nivel Intermedio-Avanzado.

Otro de los resultados importantes de esta investigación, consiste en la identificación de las unidades de competencia, que se han desarrollado en niveles menos complejos. En el caso de los practicantes de presencial son: el uso de software para el análisis de los datos, la distinción entre información relevante para construir el marco teórico y la generación del sistema de categorías de análisis en la investigación cualitativa. Para los estudiantes de Educación a Distancia aparecen: el uso de bases de datos especializadas en investigación, y también la utilización de paquetes computarizados para el análisis. Para ambos grupos de estudiantes se determinó que la redacción del artículo de investigación y la presentación oral de resultados de investigación, son aspectos que aún se deben desarrollar. Lo anterior debe ser un insumo base, para reactivar iniciativas como los Semilleros de Investigación, ya que, aprender a investigar desde la mirada de la educación basada en competencias implica desarrollar estrategias basadas en contextos reales. Maldonado y sus colaboradores (2007), concluyen que estos son espacios de extensión y formación extra curricular son de vital importancia para la formación investigativa, ya que los estudiantes son los protagonistas de su propio aprendizaje, y en últimas, los responsables de construir su propio conocimiento y de adquirir las actitudes y aptitudes propias del ejercicio de la investigación.

Profundizando en las unidades de competencia de redacción científica y proceso metodológico, se evaluaron los trabajos requisito de graduación, identificando que si bien es cierto hay avances importantes, hay dificultades en la construcción de la situación problemática, el uso de la normativa de citación, redacción científica, identificación de referencias actualizadas, selección de sujetos participantes, proceso de análisis de la información cualitativa, aspectos que concuerdan con las unidades de competencia que los estudiantes perciben haber desarrollado en menor escala.

En lo relacionado con el proceso formativo que han implementado los docentes que facilitan los espacios pedagógicos de investigación, se identificaron tres categorías, la primera de ellas tenía que ver con la formación en investigación, caracterizada por una propuesta curricular que si bien es acertada al incluir este tipo de formación, podría reorientarse hacia la investigación orientada a la mejora de la práctica docente y la creación de ambientes inclusivos y con equidad. La estrategia didáctica que se privilegia es el taller, pues se considera que aprender a investigar se logra a través del hacer investigación. La segunda categoría, agrupa un grupo de significados sobre la experiencia vivida por los docentes, la cual manifiestan

ha derivado en una posibilidad de desarrollo y aprendizaje profesional. Durante el proceso han experimentado dificultades en especial con la redacción científica, aspecto que se complementa con la percepción de los estudiantes y la revisión de los expertos.

Finalmente la tercera categoría se orientó hacia las sugerencias de mejora, las cuales son revisar los procesos de gestión curricular, en específico la elección de los docentes que facilitan los espacios de investigación, valorar la estructura curricular propuesta y el trabajo del proyecto de investigación en cada uno de los espacios formativos. También se sugiere encaminar el trabajo de la red académica de investigación, hacia una comunidad de aprendizaje, en la que estudiantes y docentes reflexionan sobre la docencia y la investigación.

Para concluir, este estudio pretendía describir el perfil de los docentes que facilitan los espacios formativos orientados a la investigación, siendo este, docentes con formación a nivel de maestría y en porción menor a nivel de licenciatura y doctorado. En el rango de experiencia existe un grupo significativo de docentes noveles, a quienes se debe acompañar mediante un proceso de mentoría, por los docentes expertos, quienes cuentan con una amplia trayectoria en investigación.

V. Conclusiones y Recomendaciones

5.1 Conclusiones del Estudio

- Las competencias investigativas declaradas en los planes de estudio son genéricas, las que deberían desarrollarse de forma transversal, en los diferentes espacios formativos. La competencia específica de investigación, abarca aspectos de búsqueda de información, redacción científica, proceso metodológico, comunicación de resultados de investigación.
- Desde la autoevaluación de los estudiantes sobre el desarrollo de las competencias investigativas, es posible concluir que las mismas se han alcanzado en un nivel intermedio-avanzado. Lo que indica que los futuros docentes, se sienten capaces de aplicar sus capacidades de investigación, con apoyo o asesoría de un experto. Lo anterior supone que como institución formadora de docentes aún tenemos retos, para preparar un docente con habilidades críticas y reflexivas, que vengan a impulsar procesos de mejora y cambio escolar.
- La experiencia de los docentes facilitando los espacios pedagógicos de investigación, ha derivado en un proceso de aprendizaje profesional, conducente a la creación de una comunidad de aprendizaje, de una institución que aprende y busca la mejora. Las dificultades identificadas durante el proceso están referidas al perfil de ingreso de los estudiantes, quienes cuentan con bajas habilidades en redacción científica.
- El perfil de los docentes que facilitan los espacios formativos de investigación es diverso, caracterizándose por profesores con amplia experiencia y con el grado académico de Doctor, así como docentes noveles con grado académico de Licenciatura y sin formación investigadora.

5.2 Recomendaciones

- A nivel curricular se considera necesaria, la revisión de los espacios orientados a desarrollar competencias investigativas, esto para proponer una tipología de competencias, más pertinente con la necesidad de formar profesores para la intervención e innovación educativa.
- Consolidar las redes de docentes de los espacios de investigación, como un espacio reflexivo, para la mejora de la formación en investigación educativa de los futuros docentes del país.

- Reactivar los semilleros de investigación, como espacios para el desarrollo de niveles más complejos de competencias, en los estudiantes de pregrado.
- Evaluar el desarrollo de competencias investigativas, desde la mirada de los, graduados, y empleadores, de tal forma que se tenga una visión de la apropiación de estas competencias y como se ponen en marcha en los contextos de ejercicio profesional.
- Identificar las experiencias exitosas tanto a nivel de la formación, como del ejercicio profesional del docente como investigador, con la finalidad de apreciar los factores claves para el proceso de formación en investigación.

VI. Referencias

- Briones, G. (1996). *Metodología de la Investigación Cuantitativa en las Ciencias Sociales*. Colombia: ARFO Editores.
- Buchberger, F., Campos, B., Kallos, D., & Stephenson, J. (2000). *Green Paper on Teacher Education in Europe*. Suecia: TNTEE and the Editors.
- Castillo, S. (2008). Competencias Investigativas Desarrolladas por Docentes de Matemática. *Acta Scientiae*, 10(2), 57-73.
- Catalano, A. M., Avolio de Cols, S., & Sladogna, M. G. (2004). *Diseño Curricular basado en Normas de Competencia Laboral. Conceptos y Orientaciones Metodológicas*. Buenos Aires, Argentina: CINTERFOR/OIT.
- Díaz Barriga, F., & Hernández Rojas, G. (1998). *Estrategias Docentes para un Aprendizaje Significativo*. México: McGraw-Hill.
- Dirección de Desarrollo Curricular. (2008). Documento Base de la Reforma Curricular de la UPNFM. Tegucigalpa, Honduras: Sello Editorial.
- Enriquez, P. G. (2007). *El Docente Investigador. Un Mapa para Explorar un Territorio Complejo*. San Luis, Argentina: LAE Ediciones.
- Estrada, O. (2014). Sistematización Teórica sobre la Competencia Investigativa. *Educare*, 18(2), 177-194.
- Maldonado, L., Lándazabal, D., Hernández, J., Ruíz, Y., Claro, A., Vanegas, H., & Cruz, S. (2007). Visibilidad y formación en investigación: Estrategias para el Desarrollo de Competencias Investigativas. *Studiositas*, 2(2), 43-56.
- Martín, P., María, L., Rondón Mora, L. M., & Piña de Valderrama, E. (2007). La Investigación como Eje Transversal en la Formación Docente. Una Propuesta Metodológica en el Marco de la Transformación Curricular de la UPEL. *Laurus*, 13(24), 173-194.
- Pogré, P. (2011). Formar Docentes hoy, ¿qué deben comprender los futuros docentes? *Prespectiva Educativa*, 51(1), 45-56.
- Stenhouse, L. (2003). *Investigación y Desarrollo del Curriculum* (Quinta ed.). Madrid: Ediciones Morata.
- UNESCO . (2009). *Conferencia Mundial de Educación Superior: La nueva dinámica de la educación superior y la investigación*. París : UNESCO .
- UNESCO. (1997). *La Educación Encierra un Tesoro*. Paris: Ediciones UNESCO.
- UNESCO. (2006). *Modelos Innovadores en la Formación Inicial Docente*. Santiago de Chile, Chile: Andros Impresores.
- Vaillant, D., & Marcelo, C. (2015). *El ABC y D de la Formación Docente*. Madrid, España: NARCEA.

INSTRUMENTO PARA LA AUTOEVALUACIÓN DE COMPETENCIAS INVESTIGATIVAS

I. Datos Demográficos:

Modalidad de Estudio: Presencial: Distancia: Sede: Carrera:
 Género: M F Edad: años.

INSTRUCCIONES: El presente cuestionario tiene como finalidad la autoevaluación de 6 competencias para la investigación. Indique en qué grado considera Usted, las ha desarrollado en su proceso formativo en la UPNFM. Todas las preguntas de opción múltiple están basadas en una escala de cuatro puntos, siendo “3” el nivel más alto y “0” el nivel más bajo. Por favor, seleccione la opción que representa mejor su experiencia.

Agradecemos de antemano su colaboración, confíe que las respuestas serán tratadas de forma **confidencial y anónima**. La información que nos brinde será utilizada con propósito de mejora académica.

COMPETENCIA EVALUADA	NIVEL ALCANZADO			
	Elemental (0)	Intermedio (1)	Intermedio- Avanzado (2)	Avanzado (3)
A. Búsqueda de información				
1. Buscar información relevante en libros y revistas académicas en biblioteca				
2. Buscar información relevante en revistas electrónicas				
3. Buscar en bases electrónicas de datos				
4. Elaborar fichas documentales y fichas de trabajo				
5. Emplear un sistema de referencias para dar crédito a las fuentes consultadas				
6. Distinguir evidencias científicas de otro tipo de evidencias				
7. Contrastar planteamientos y posturas de diferentes autores acerca del fenómeno de estudio				
8. Realizar una evaluación crítica de las diferentes posturas teóricas revisadas en la literatura				

B: Capacidad para la utilización de recursos	Elemental	Intermedio	Intermedio-	Avanzado
---	-----------	------------	-------------	----------

tecnológicos en investigación:	(0)	(1)	Avanzado (2)	(3)
9. Word				
10. Excel				
11. Power Point				
12. Internet				
13. Paquetes estadísticos computarizados				
14. Bases de datos especializados para la investigación				

C. Capacidad para desarrollar la metodología de investigación:	Elemental (0)	Intermedio (1)	Intermedio- Avanzado (2)	Avanzado (3)
15. Plantear el problema a resolver a través de la investigación				
16. Definir una pregunta de investigación que ayude a resolver el problema planteado				
17. Redactar el o los objetivos de investigación				
18. Elaborar la justificación que explique la importancia de realizar la investigación				
19. Construir el marco teórico que de sustento a la investigación				
20. Elegir un tipo de estudio y/o de diseño de investigación que permita responder la pregunta planteada				
21. Definir la variable o variables a estudiar con base en las conceptualizaciones expuestas en el marco teórico o antecedentes				
22. Definir las categorías de análisis en una investigación de corte cualitativo				
23. Realizar una adecuada delimitación de la población de estudio				
24. Realizar una selección adecuada de la muestra a estudiar, en cuanto a tamaño y tipo (aleatoria o no aleatoria) de acuerdo al nivel de generalización establecido en la pregunta de investigación				
25. Utilizar una técnica o estrategia adecuada (cuestionario, observación, etc.) para recopilar la información que permita responder a la pregunta de investigación.				
26. Seleccionar un instrumento adecuado para recopilar información, en cuanto a la validez,				

confiabilidad y estandarización requeridas por la investigación				
27. Construir un instrumento para el propósito de la investigación				
28. Utilizar y describir un procedimiento objetivo y controlado para la recopilación de la información				
29. Administrar los instrumentos a los sujetos participantes de la investigación.				
30. Procesar y analizar los datos recopilados				

D. Capacidad para la comunicación de resultados: a) Escrita	Elemental (0)	Intermedio (1)	Intermedio- Avanzado (2)	Avanzado (3)
31. Describir adecuadamente en texto la información obtenida y apoyarse en tablas y gráficas, en caso de ser necesario				
32. Presentar conclusiones derivadas de los resultados congruentes con la pregunta de investigación				
33. Redactar el informe de investigación con orden y estructura metodológica				
34. Escribir el informe de investigación con una adecuada secuencia de ideas y claridad en la redacción				
35. Aplicar las reglas de ortografía al escribir el informe de investigación				
36. Presentar una lista de las fuentes consultadas con base en el mismo formato de referencias utilizado para dar crédito a los autores en el texto				
37. Presentar en anexos la información necesaria para complementar lo descrito en el informe de investigación				
38. Redactar un artículo de un informe de investigación para su publicación				

E. Capacidad para la comunicación de resultados: b) Oral	Elemental (0)	Intermedio (1)	Intermedio- Avanzado (2)	Avanzado (3)
39. Presentar en audiencia pública un informe de investigación en forma clara y precisa				

F. Capacidad para trabajar en un equipo de investigación	Elemental (0)	Intermedio (1)	Intermedio- Avanzado	Avanzado (3)

			(2)	
40. Fomentar la comunicación, el trabajar en equipo y afrontar con madurez las diferencias de criterios				
41. Demostrar voluntad e interés por compartir ideas e información.				
42. Participar y colaborar activamente con el equipo en las tareas asignadas para el desarrollo de la investigación				

II. Datos de la Formación en Investigación:

No.	Espacio Formativo/Pedagógico	Nombre del profesor que le impartió el espacio formativo
1	Metodología de la investigación Cuantitativa	
2	Metodología de la investigación Cualitativa	
3	Taller/Seminario de investigación, según especialidad	

Nombre de su trabajo de investigación como requisito de graduación:	
---	--

Gracias por su colaboración

Guión de Preguntas para Entrevista

1. ¿Cuál es su opinión sobre la formación investigadora que se ofrece en el pregrado, a partir de la reforma a los planes de estudio?
2. ¿Cómo ha sido su experiencia en el proceso de facilitación de los espacios pedagógicos de metodología de la investigación?
3. ¿Qué dificultades ha encontrado en el desarrollo de las competencias investigativas en los estudiantes?
4. ¿Qué estrategias didácticas emplea para el desarrollo de las experiencias de aprendizaje en materia de investigación?
5. ¿Qué reformas propone para mejorar la experiencia formativa en el ámbito de la investigación educativa?

Consentimiento Informado

“Desarrollo de Competencias Investigativas en Pregrado”

Introducción y Propósito

Estamos interesados en aprender sobre el desarrollo de las competencias investigativas en pregrado. El propósito de este estudio es tratar de aprender sobre las experiencias de los docentes y estudiantes en el proceso de aprendizaje en el ámbito de la investigación educativa.

Procedimiento:

Se pretende llevar a cabo un estudio a través de la aplicación de un cuestionario a estudiantes de la UPNFM, y una entrevista para docentes que facilitan los espacios de investigación.

Si usted consiente en participar en este estudio, le pediremos lo siguiente:

- Contestar al guión de preguntas para la entrevista

Riesgos

No existen riesgos serios relacionados con la participación en este estudio.

Beneficios:

No hay ningún beneficio personal en participar en este estudio. No existe ningún pago económico.

Participación Voluntaria / Abandono

Su participación en este estudio es voluntaria. Su decisión a participar o no participar no afecta su relación actual o futura con la UPNFM. Si usted decide no participar, está en libertad de retirarse en cualquier momento sin afectar esa relación.

Preguntas:

Si tiene alguna duda, comentario, quejas como participante en la investigación, por favor comunicarse con la Dra. Carla Leticia Paz, al correo cpaz@upnfm.edu.hn

Confidencialidad

Las opiniones e ideas que usted exprese durante la entrevista serán anónimas.

Muchas gracias por tu colaboración.

Firma del Participante

**Investigación de Competencias Investigativas en Pregrado
Ficha de Docentes de los Espacios Pedagógicos de Investigación**

Nombre Completo: Haga clic aquí para escribir texto. **Género:** Elija un elemento. **Edad:** Elija un elemento.

Formación Académica: Elija un elemento. **Escriba su titulación:** Haga clic aquí para escribir texto.

Nivel Educativo en el que trabaja actualmente: Elija un elemento. **Sector:** Elija un elemento.

Experiencia laboral además del campo de la investigación: Docente
 Docente Directivo
 Otro Especifique: Haga clic aquí para escribir texto.

Experiencia en el campo de la investigación: Elija un elemento.

Tipo de Investigaciones realizadas:

Cualitativas Cuantitativas Aplicadas Ciencia Básica

Nombre de las tres últimas investigaciones realizadas:

1. Haga clic aquí para escribir texto.
2. Haga clic aquí para escribir texto.
3. Haga clic aquí para escribir texto.

Ha publicado en revistas indexadas en los últimos cinco años: Elija un elemento.

Nombre de sus tres últimas publicaciones en revistas indexadas y nombre de la revista:

1. Haga clic aquí para escribir texto.
2. Haga clic aquí para escribir texto.
3. Haga clic aquí para escribir texto.

Ha participado como conferencista en eventos científicos en los últimos cinco años: Elija un elemento.

Nombre de las comunicaciones en estos eventos científicos (Presentación de Posters, Ponencias, Panelista):

1. Haga clic aquí para escribir texto.
2. Haga clic aquí para escribir texto.
3. Haga clic aquí para escribir texto.

Seleccione las Áreas en las que necesita fortalecer sus conocimientos, habilidades y capacidades investigativas:

Metodologías Cualitativas	<input type="checkbox"/>	Software para análisis cualitativo	<input type="checkbox"/>
Investigación Experimental	<input type="checkbox"/>	Muestreo	<input type="checkbox"/>
Escritura Científica	<input type="checkbox"/>	Búsqueda de información en base de datos	<input type="checkbox"/>
Programas de análisis estadístico	<input type="checkbox"/>	Otro	<input type="checkbox"/>

Indique que otros: Haga clic aquí para escribir texto.