

HACIA LA COMPRENSIÓN DE LAS PRÁCTICAS PEDAGÓGICAS QUE POSIBILITAN  
LA FORMACIÓN INVESTIGATIVA DE DOCENTES, EN LA LICENCIATURA DE  
ELECTRÓNICA, DE LA UNIVERSIDAD PEDAGÓGICA NACIONAL

Trabajo presentado como requisito para optar al título de Magíster en Desarrollo Educativo y  
Social

Presentado a

Doctor Juan Carlos Orozco Cruz

Presentado por

Yuly Paulín Moya Garzón

Elizabeth Rengifo Guerrero

UNIVERSIDAD PEDAGÓGICA NACIONAL – CINDE

FACULTAD DE EDUCACIÓN

MAESTRÍA EN DESARROLLO EDUCATIVO Y SOCIAL

BOGOTÁ D.C., 2011

## TABLA DE CONTENIDO

Introducción.....	6
1. Problema de investigación.....	10
2. Contextualización .....	18
2.1. Realidad Socio-histórica.....	24
2.2. Realidad política.....	28
3. MARCO TEÓRICO.....	33
3.1. Las prácticas pedagógicas.....	33
3.1.1. Dimensiones de la práctica pedagógica.....	38
3.1.1.1. Saberes pedagógicos y específicos.....	38
3.1.1.2. Mediaciones pedagógicas.....	41
3.1.1.3. Actores educativos.....	44
3.2. La formación investigativa.....	47
3.2.1. Dimensiones de la formación investigativa.....	53
3.2.1.1. Relaciones con el conocimiento.....	53
3.2.1.2. Reflexión sobre la acción.....	54
3.2.1.3. Las experiencias.....	57
4. METODOLOGÍA.....	60
4.1. Perspectivas metodológicas.....	60
4.2. Momentos de investigación.....	69

5. ANÁLISIS DE RESULTADOS.....	75
5.1. El lugar de los actores educativos.....	76
5.2. La resignificación de los saberes.....	94
5.3. Los procesos de investigación formativa.....	101
6. RETOS DE LAS PRÁCTICAS PARA FORTALECER LA INVESTIGACIÓN FORMATIVA .....	112
6.1. De los actores educativos.....	113
6.2. Del saber pedagógico y la investigación.....	116
6.3. De la investigación formativa.....	118
REFERENCIAS.....	124
ANEXOS.....	129

RAE

TIPO DE DOCUMENTO: Tesis de Grado

ACCESO AL DOCUMENTO: Universidad Pedagógica Nacional

Titulo del documento: Hacia la comprensión de las prácticas pedagógicas que posibilitan la formación investigativa de docentes, en la Licenciatura de Electrónica, de la Universidad Pedagógica Nacional

AUTOR(S): MOYA GARZÓN, Yuly Paulín y RENGIFO GUERRERO, Elizabeth

PUBLICACIÓN: Bogotá, 2012. 144p

UNIDAD PATROCINANTE: Universidad Pedagógica Nacional, Fundación Centro Internacional de Educación y Desarrollo Humano CINDE.

PALABRAS CLAVES: Prácticas pedagógicas, formación investigativa, educación superior, formación docente en Colombia.

DESCRIPCIÓN:

El presente documento, recoge de manera general las reflexiones que se plantearon al interior de la investigación “Hacia la comprensión de las prácticas pedagógicas que posibilitan la formación investigativa de docentes, en la licenciatura de electrónica, de la universidad pedagógica nacional”, la cual se llevó a cabo en el marco de la línea de investigación en Educación perteneciente a la cohorte 23 de la Maestría Desarrollo Educativo y Social del CINDE – UPN.

Basándose en un interés hermenéutico y por medio del desarrollo de elementos metodológicos etnográficos, se pudo interactuar con los actores educativos del programa en mención, para analizar las prácticas pedagógicas de los maestros formadores, reconociendo los saberes, las mediaciones y los sujetos que allí intervienen; además de reconocer su impacto en la formación investigativa de los maestros en formación, para llegar a una significación de los sentidos de la misma.

Lo anterior, supuso un acercamiento al contexto histórico, político y social de la formación de docentes en Colombia y específicamente de la Universidad Pedagógica Nacional, pasando por el reconocimiento de los escenarios y avances que se han generado en cuanto a la manera en que se configuran las prácticas que dan lugar a una formación de maestros, más cercana a la reflexión de la acción y por ende, a la investigación. Es así, como se pasa de una formación investigativa a una investigación formativa, que emerge de los contextos educativos, que demanda nuevas formas de relacionarse con el conocimiento y que re significa el lugar de los actores en el ámbito de la Educación Superior.

## FUENTES:

Freire, Paulo. (1976). Educación y cambio. Buenos Aires: Búsqueda.

Freire, Paulo. (2002). Pedagogía de la esperanza. Buenos Aires: Siglo XXI.

De Tezanos, Areceli. (1998). Una etnografía de la Etnografía, aproximaciones metodológicas para la enseñanza del enfoque cualitativo interpretativo para la investigación social. Bogotá: Ediciones Anthropos.

Unesco (1998). La educación superior en el siglo XXI. Visión y acción. Conferencia mundial sobre la educación superior. París.

Unesco (2008). Conferencia Regional de Educación Superior – CRES. Cartagena, Colombia.

Vasilachis, Irene (Comp.) (2006). Estrategias de investigación cualitativa. España: Gedisa.

## CONTENIDOS:

*Pregunta de Investigación: ¿Cómo las prácticas pedagógicas posibilitan la formación investigativa de docentes en la licenciatura de Electrónica de la Universidad Pedagógica Nacional?*

1. Realidad Socio-histórica
2. Realidad política
3. Las prácticas pedagógicas
  - 3.1 Dimensiones de la práctica pedagógica
    - 3.1.1 Saberes pedagógicos y específicos
    - 3.1.2 Mediaciones pedagógicas
    - 3.1.3 Actores educativos
4. La formación investigativa
  - 4.1 Dimensiones de la formación investigativa
    - 4.1.1 Relaciones con el conocimiento
    - 4.1.2 Reflexión sobre la acción
    - 4.1.3 Las experiencias

## METODOLOGÍA:

La perspectiva cualitativa de investigación es, por su propia naturaleza, dialéctica y sistémica. Así, la investigación cualitativa se considera para la presente investigación una actividad sistemática orientada a la comprensión profunda de los fenómenos, en este caso, en el campo educativo, a la transformación de las prácticas y los escenarios, a la toma de decisiones y también hacia el descubrimiento y desarrollo de un cuerpo organizado de conocimiento sobre el objeto estudiado (Sandin, 2003, p. 128), es decir: las prácticas pedagógicas en educación superior.

La investigación sobre las prácticas educativas que posibilitan la formación investigativa de docentes, nace de la necesidad de generar este tipo de análisis y comprensiones en la Universidad Pedagógica Nacional, desde la posición misma de quienes participan de los procesos de construcción y desarrollo de la vida institucional: maestros, maestros en formación, administrativos, directivos. Para ello, se retoma el enfoque cualitativo de la investigación, amparado en los procesos interpretativos que los mismos sujetos otorgan a sus representaciones, posturas y acciones sobre las prácticas pedagógicas del Programa en Electrónica y la manera como ésta se relaciona con los de la formación en procesos investigativos en educación.

La presente investigación intenta resaltar la importancia que tiene la práctica pedagógica en la educación superior, para dar paso a procesos formativos, más sólidos, constantes, comprometidos, innovadores dentro de la formación de maestros. Es en este aspecto, donde la investigación cualitativa en educación, cobra sentido, pues sólo desde el repensar las situaciones que se dan al interior de la formación universitaria de los futuros formadores se pueden generar nuevas maneras de concebir, planear, valorar, reflexionar, y hacer lo que se hace.

Esos supuestos del paradigma interpretativo se vinculan, específicamente, con la con-sideración del lenguaje como un recurso y como una creación, como una forma de reproduc-ción y de producción del mundo social (Vasilachis de Gialdino, 1992b:153).

## CONCLUSIONES:

En sí, si pensamos en los retos de la investigación formativa, de acuerdo a lo expuesto en la presente investigación, es necesario integrar una visión de actores de la investigación activos, que contemplan y piensan las prácticas pedagógicas de una manera más reflexiva, a fin de poder generar cambios, no solamente en el contexto de actuación, sino en la comunidad de conocimiento y en la postura del maestro frente a las realidades educativas y las posibilidades que se generan en la medida en que se

tiene un pensamiento más reflexivo y decidido a cuestionar e intervenir en una situación.

Por último, y sin intención de agotar la posibilidad de comprensión de las prácticas pedagógicas, es indispensable potencializar los espacios que el programa de Electrónica ha venido liderando con su grupo de maestros frente a la comprensión de sus prácticas, al desarrollo curricular y a la estructuración de propuestas que propendan por la mejora de la calidad de los procesos educativos.

De esta manera, es importante ampliar las fronteras de estas discusiones con otros actores educativos: los maestros en formación, las políticas administrativas, los escenarios de práctica etc.; a fin de re significar los horizontes de comprensión y reflexión sobre el quehacer del Licenciado en Electrónica, sobre el campo del conocimiento que lo circunda y sobre la proyección profesional que este tiene hoy en la vida social y educativa en Colombia.

Fecha Elaboración resumen

**Día** 10

**Mes**

Febrero

**Año** 2012

## INTRODUCCIÓN

En el marco del desarrollo educativo y social, es ineludible recordar que la formación está entrecruzada y mediada por múltiples expresiones, situaciones y procesos culturales, educativos subjetivos e intersubjetivos del ser humano, que generan cuestionamientos e inquietudes, y aportan a la construcción del conocimiento y a la comprensión del mundo en particular en el ámbito del desarrollo educativo y social.

La investigación en el campo del desarrollo humano plantea la posibilidad de contemplar, estudiar y abordar las diversas situaciones que se generan en los distintos contextos, con una mirada juiciosa, detallada y rica que permita analizar de cerca las circunstancias, y de esta manera, dejar de lado la generalización y polarización de las situaciones, y al mismo tiempo, identificar algunas claves del mundo intersubjetivo.

Para Souza (2001) *“la educación, se entiende como una actividad cultural para el desarrollo de la cultura, que contribuye a la superación de las negatividades de todas y cualquier cultura aportando elementos que contribuyan al crecimiento humano de todas las personas”* (p. 27). Siendo así, la investigación y la comprensión del fenómeno educativo, implican acercarse a las culturas y a los factores que las determinan, retomando al docente como un actor social vinculado estrechamente a los procesos de desarrollo, interacción y movilización de los sujetos que intervienen.

Esta movilización de los sujetos se da a través de los procesos educativos atravesados por elementos como: el diálogo de saberes, la reflexión, la creatividad, las

identidades individuales y colectivas, los aprendizajes, la participación, los contextos socio-culturales; que se ponen en escena e interactúan en los espacios educativos.

Un espacio educativo que llama poderosamente la atención, es la educación superior, que tiene gran importancia en el desarrollo de los sujetos, al ser escenario por excelencia de la formación profesional y en especial de la formación docente; lo que permite a su vez, la construcción del campo pedagógico y profesional de la docencia; al mismo tiempo que viabiliza el camino para la generación de nuevos lugares y contextos de actuación, de nuevas educaciones, de nuevos actores, de nuevos saberes pedagógicos y de nuevos aprendizajes.

También, se convierte en una tarea indispensable para el educador el repensar su labor y sus prácticas educativas. Pues en este ejercicio, recae su acción cotidiana y su capacidad transformadora que trasciende a los sujetos y a las comunidades donde se desarrolla dicha práctica.

Si queremos transformar la sociedad, tendremos que transformar la educación y con ella las prácticas educativas. Y si queremos transformar las prácticas educativas es necesario reflexionar sobre las mismas en los procesos de formación docente. Esto constituye el lugar donde se tejen los significados, las miradas, los imaginarios, las representaciones, las actuaciones sobre lo educativo, las maneras de enseñar y aprender, la identidad docente, los sentidos de lo humano que permiten al educador ponerse en escena como sujeto determinante en la construcción de los procesos de formación de una sociedad.

La investigación cualitativa en educación superior representa un campo de comprensión de los diferentes escenarios, encuentros, tendencias, territorios, significados y prácticas que se suscitan en la vida universitaria.

Así mismo, amplía los campos de conocimiento planteando nuevos rumbos, retos y desafíos frente a las diversas formas de significación de la educación superior. Para Euscátegui (2006), “tiene gran responsabilidad en relación con la reconstrucción del tejido social del país, asumiendo un papel protagónico y fundamental en las transformaciones sociales” (p 80).

Desde esta perspectiva, la investigación en educación superior, en el campo de la formación docente, se convierte en un ejercicio que posibilita la construcción de significados sobre lo educativo desde sus dinámicas internas. Es en éste sentido, que el interés central de la presente investigación está enmarcado en comprender las prácticas pedagógicas como facilitadoras y potenciadoras de los procesos de investigación en la formación de los docentes de la Licenciatura en Electrónica de la Universidad Pedagógica Nacional.

Igualmente, es importante reconocer que hoy, la educación superior atraviesa cruciales luchas y batallas frente a lo que ha de considerarse, una educación superior colombiana desde la perspectiva de derechos. Supone esto una serie de comprensiones, reflexiones y transformaciones sociales, económicas, culturales, políticas y pedagógicas que no se pueden desconocer ante el actual panorama que reclama las equidades de acceso, permanencia y calidad de la educación superior.

Esto implica para el proceso investigativo, poner de manifiesto la importancia que hoy tienen los procesos investigativos en educación y más específicamente, en los procesos de educación superior, con miras a la construcción de una política incluyente, participativa, reflexiva que permita movilizar la Educación Superior en Colombia.

## 1. PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN

Actualmente, en Colombia los debates acerca de lo educativo ponen de manifiesto la emergencia y necesidad de transformar las prácticas pedagógicas, de manera que puedan ser resignificadas desde las subjetividades, los contextos, los espacios, las realidades económicas, socioculturales y políticas, los avances de la ciencia y la tecnología, y los nuevos retos que estas situaciones sugieren.

Es notable en este sentido, que el desarrollo de las prácticas pedagógicas en muchos contextos se ha quedado inmóvil ante los cambios vertiginosos y avasalladores, que reclaman la emergencia de acciones pertinentes a las nuevas realidades.

*Pero, ¿por qué aún conscientes de la necesidad de transformar los escenarios educativos, se continúan replicando y legitimando las mismas prácticas pedagógicas de hace varias décadas?*

Intentando dar respuesta a este interrogante, se pone en evidencia un sinnúmero de elementos que atraviesan el escenario de la educación superior. Se encuentran por un lado, políticas y situaciones del contexto socio económico que se reflejan como producto de procesos sociales y a su vez, disienten de ellos.

Por otro lado, se encuentra la ausencia de reflexión frente a la acción educativa, por parte de algunos docentes y otros actores educativos, que permitiría la resignificación del sujeto y de sus ambientes.

Lo anterior está íntimamente ligado a situaciones que se presentan actualmente en la educación superior de nuestro país, como son:

- La necesidad de considerar a los sujetos inmersos en un contexto, del cual a su vez hacen parte; y por tanto la necesidad de vislumbrar la práctica pedagógica desde la particularidad de los mismos y de las comunidades en donde se encuentran.
- La importancia de fortalecer la visión crítica en los espacios pedagógicos que revitalice y oriente a los mismos.
- La posibilidad de cuestionarse desde su posición en el mundo, motivando a otros hacia otras dimensiones del pensarse y del actuar.

Estas situaciones, recaen sobre el distanciamiento de un elemento fundamental de la acción pedagógica de los docentes: la investigación; que se pone en estrecha sintonía en la relación teoría – práctica, pasando por la construcción y el planteamiento de nuevas formas de relación con el conocimiento, tanto en la acción docente, como su formación.

Freire (1976) afirma:

«La concientización ha sido siempre inseparable de la liberación, al igual que la teoría y la práctica están indisolublemente unidas en la praxis. La práctica sin la teoría es activismo; y la teoría sin la práctica es bla-bla-bla. La liberación se da en la historia a través de una praxis radicalmente transformante, que evita a un tiempo el idealismo y el

objetivismo mecanicista. El idealismo, en primer lugar. Con frecuencia el error de los cristianos ha estado en creer que la liberación ha estado o se vivía en el interior de la conciencia de cada cual, y que el cambio de estructuras se deducía del reajuste de la vida moral privada. En esta perspectiva, la escuela se concebía como transformadora de la sociedad, cuando sucede exactamente lo contrario» (p. 9).

En consecuencia con estas reflexiones, encontrar formas de relacionarse docentes y estudiantes con el conocimiento, supone cambios de paradigma en la educación superior frente a los procesos de formación en investigación que se vivencia con los estudiantes.

A manera de ilustración, cuando se retoma la formación investigativa de quienes se están formando como docentes, es necesario como plantea Bosco (1993) *“reconocer que la investigación, en cuanto práctica de producción de conocimientos, no ha sido priorizada en las universidades latinoamericanas, la mayor prioridad ha sido asignada a la enseñanza. Ello no puede considerarse negativo en sí mismo (...) En la tradición latinoamericana de la investigación, ha sido siempre una actividad periférica del cuerpo de profesores, con honrosas excepciones”* (p. 277).

Esto se expresa, entre otras cosas en:

- La falta de incorporación de procesos de investigación en el aula, como elemento fundamental del desarrollo de los espacios académicos;
- Desinterés por la mediación de los sujetos de aula, como posibilitadores y potenciadores de los aprendizajes;

- Considerar que existe un único aprendizaje, y por ende, una única manera de llegar a él, limitando las interacciones y los actores que intervienen en el proceso.
- Prácticas pedagógicas repetitivas, desligadas de los contextos educativos y de las situaciones que circundan a los diferentes actores;
- Falta de una reflexión sobre la práctica que aún dificulta o impide la generación de procesos reflexivos de los estudiantes.

Lo anterior recae, según Freire (2002), en los procesos de formación del docente, pues es allí donde se construyen en gran parte las experiencias directivas, políticas, ideológicas, gnoseológicas, pedagógicas, estéticas y éticas; aparte de reforzar la capacidad crítica y su curiosidad (p.15).

Así mismo, es de analizar las concepciones que sobre investigación y ciencia se han construido históricamente en el campo educativo y cuáles han sido sus transformaciones en el acontecer histórico. Así por ejemplo, Hernández (citado por Gutiérrez, 2005) realiza una revisión acerca de la influencia de las concepciones de los profesores sobre la ciencia y el modo de construcción de los conocimientos científicos, en la forma como abordan la enseñanza de las mismas, y basándose en las investigaciones realizadas en tal sentido. Muestra que a pesar de la existencia de programas de postgrado relacionados con la formación, no se ha logrado establecer una cultura pedagógica que permee los espacios académicos hacia una nueva práctica pedagógica, que enseñe a pensar y a aprender (p. 175).

Igualmente Gutiérrez (2000), considera de gran importancia el analizar los elementos que intervienen en las maneras de desempeñarse profesionalmente y que no son

exclusivamente de orden pedagógico. En este sentido la autora ratifica lo que autores como Mayor (2003), Forero (2003) y Gutiérrez (2000) sostienen frente a otros factores que se presentan de índole político, cultural y administrativo tales como (p.175):

- Vinculación de profesores que tienen solamente formación en un campo profesional, con escasa o ninguna formación pedagógica; desconociendo las características, metas y objetivos de las instituciones de educación superior.
- Vigencia de modelos pedagógicos transmisionistas que restan importancia a las otras dimensiones de la formación, esencia de la educación superior.
- Privilegio de conocimientos relacionados con el desempeño profesional.

Este énfasis como *“principio pedagógico limita la complejidad de las operaciones de aprendizaje a la redundancia de información”* (Díaz, M. 2000).

- Resistencia de los profesores a recibir formación en aspectos diferentes a lo disciplinar o profesional y el predominio de teorías implícitas en el ejercicio académico (Díaz, 2000).
- Escasa valoración a la formación pedagógica y poca investigación sobre las prácticas pedagógicas universitarias, entre otras.

De otra parte, la heterogeneidad de las instituciones de educación superior no se expresa sólo en sus campos de acción, en sus modalidades pedagógicas o en los pesos distintos que se dan a la docencia, la investigación y la extensión; corresponden también a diferencias notables acerca del significado y del sentido de la calidad.

En este respecto, es importante señalar las notables diferencias que se encuentran al interior de los distintos niveles y modalidades de educación frente a lo que se considera calidad, así como a las diversas circunstancias que influyen desde lo administrativo, lo legal, y en

especial desde las realidades locales que acontecen a las universidades, en cada uno de los departamentos del país, que las hace distintas a otras.

Hernández (2002), reconoce algunas tensiones importantes que es posible reconocer actualmente en la universidad.

- La tensión entre tradición e innovación que en ocasiones se expresa en la resistencia que distintos sectores oponen a las propuestas de modificación de las costumbres pedagógicas o de las formas de organización académica del saber.
- La tensión entre la docencia y la investigación, que se presenta por la valoración distinta de estas dos actividades en las universidades y por el distanciamiento entre los docentes ocupados primordialmente de la enseñanza y académicos de la investigación. Tensión que expresa también diferencias en las tipologías, la misión, de las instituciones y que se han manifestado de modos diferentes en distintos momentos de la historia reciente de la universidad: Universidades de investigación y universidades profesionalizantes por ejemplo.
- La tensión entre la docencia y la proyección social, que se expresa en el hecho que, dada la responsabilidad de la institución con el medio, se requiere para atenderla tiempo y dedicación que los docentes sustraen algunas veces al ejercicio de la docencia.
- La tensión entre la investigación y la proyección social, que se expresa cuando el ejercicio de las tareas de proyección social roba tiempo a la investigación y distrae a los investigadores de su tarea de producción de conocimientos(p. 24-25).

Así, los contextos que circundan y en los que circunda la Educación Superior se presentan como campos problematizados del desarrollo de la formación profesional y de la formación docente en el contexto colombiano; que tienen múltiples miradas de estudio y

reflexión desde las cuales se hacen posibles las transformaciones en la calidad de los procesos educativos.

Para el caso de presente investigación, el ámbito educativo-pedagógico, representa una opción de análisis y cualificación de la Educación Superior en su relación con las prácticas y los procesos de formación investigativa. De ahí, que el interés investigativo pretenda responder a la pregunta:

*¿Cómo las prácticas pedagógicas posibilitan la formación investigativa de docentes en la licenciatura de Electrónica de la Universidad Pedagógica Nacional?*

Las prácticas pedagógicas, entendidas como procesos de construcción, reflexión y transformación del quehacer del docente, permiten la reconfiguración de nuevos sentidos, las perspectivas y actuaciones para la Educación Superior.

Así, Araceli De Tezanos (1998) considera que:

“Al retomar la práctica pedagógica el maestro recupera su condición de artesano - intelectual en cuanto se indaga y realiza un proceso de reflexión permanente sobre el oficio de enseñar. En la práctica es donde el oficio cobra una parte importante de su significado y sentido, articulada a las discursividades disciplinarias. Esta es necesariamente una relación bidireccional, donde desde el ejercicio del oficio se abre la posibilidad al cuestionamiento de los contenidos disciplinarios y desde éstos a la práctica” (p.12).

De esta manera, la necesidad de transformar las prácticas pedagógicas de la educación superior, como posibilidad de redescubrir y dar mayor calidad a los procesos

educativos de la formación de docentes, se presenta desde la mirada comprensiva de las realidades que circundan a las universidades.

Es así, como la investigación al interior de las prácticas pedagógicas de los programas de la Universidad Pedagógica Nacional, se enmarca como opción interpretativa dentro del presente estudio, en la búsqueda de comprensiones acerca de la relación entre la formación investigativa y las prácticas pedagógicas que se dan al interior de los programas.

Para ello, la investigación se propone como objetivo general:

*Comprender las prácticas pedagógicas que posibilitan la formación investigativa de los docentes, de la Licenciatura en Electrónica de la Universidad Pedagógica Nacional.*

Igualmente, son objetivos específicos de la investigación:

1. Analizar las prácticas pedagógicas de los docentes de la Licenciatura en Electrónica de la Universidad Pedagógica Nacional, reconociendo los saberes, las mediaciones y los sujetos que allí intervienen.

2. Reconocer el impacto de las prácticas pedagógicas existentes en la formación investigativa, de los estudiantes del programa académico de la licenciatura de Electrónica de la Universidad Pedagógica Nacional.

3. Resignificar con los docentes de la licenciatura en Electrónica de la Universidad Pedagógica Nacional, participantes de la investigación, los sentidos de la práctica pedagógica frente a la formación investigativa.

## CONTEXTUALIZACIÓN

El marco de la Educación Superior, está rodeado de un contexto histórico, social, político y cultural que no se puede desconocer como parte tangible de las realidades que viven hoy las universidades.

En este sentido, la universidad está enmarcada ampliamente en una relación constante con el mundo, con las sociedades y con las realidades donde se desenvuelve; en palabras de Hernández (2002), la relación universidad - sociedad debe ser “conciencia elaborada, conciencia académica, conciencia científica y crítica de la sociedad. Por su naturaleza corresponde a la universidad misma definir su papel social” (p.21)

Es de esta forma, que se da la razón a la universidad como marco, contexto, lugar y acontecer de la educación superior, que recae sobre la acción de las sociedades contemporáneas y que a su vez, es permeada por las realidades que a la sociedad circunscriben. Es decir, crea y recrea realidades de su entorno.

Así, desde sus orígenes, la universidad ha tenido que enfrentar las pretensiones de quienes han querido ponerla al servicio de una determinada ideología o de una determinada exigencia práctica. De hecho, siempre la universidad ha tenido que responder a las exigencias prácticas de la sociedad y eso hace parte sin duda de su propia naturaleza.

De esta forma, la universidad como hito social e histórico tiene principios de ser creadora del orden social, político, económico, científico y cultural en el mundo entero. Por

ello en palabras de Hernández (2002), “es heredera de una cultura académica que tiene gran vocación de universalidad y trascendencia. Está ubicada históricamente pero no limitada como construcción histórica. Está delimitada geográficamente pero necesariamente vinculada con una comunidad que trasciende las fronteras entre los pueblos y las culturas. Caracterizando la cultura académica en forma general, es posible señalar lo específico de la universidad, la forma de la cultura académica que soporta la investigación y, más precisamente, el vínculo entre docencia, investigación y proyección social. (p. 23).

Esta última idea, se acerca prontamente a considerar que sobre las universidades recaen las pretensiones del desarrollo de las sociedades, especialmente del desarrollo científico-académico. En este sentido, es indispensable reconocer a la universidad en las múltiples necesidades y exigencias que atiende, en los distintos contextos en los que se desarrolla y se instaura.

Así por ejemplo,

“La característica fundamental de la universidad moderna es precisamente la existencia de un espacio ideal para el ejercicio de la cultura académica: la investigación. La universidad moderna puede ser definida como un espacio de producción y de reproducción de conocimientos elaborados de un nivel superior. El hecho de que la universidad sea el espacio por excelencia de producción de conocimientos la convierte en el territorio donde más consistentemente expresa (es más legítimo exigir) el compromiso con la cultura académica”. (Hernández, 2002. p. 48)

En definitiva, es innegable la importancia de la educación superior para el desarrollo de las sociedades, en tanto posibilita y moviliza la esfera política, social, económica, cultural y

del conocimiento. Con respecto a este requerimiento, la Conferencia Mundial de Educación superior (CMES 1998), señala la misión de la educación superior, resaltando la función social del conocimiento, encontrándose el aprendizaje, la investigación, la formación de ciudadanos, como ejes posibilitadores del desarrollo de la educación superior. (p.12)

Un aspecto clave en este sentido, es a su vez, el papel primordial que se otorga a los docentes como principales agentes y facilitadores de los procesos de investigación, formación y proyección profesional de la educación superior. De manera que, la universidad como lugar privilegiado de los procesos de formación, investigación y extensión, tiene la tarea hoy, de empoderar a los docentes y a sus estudiantes, de sus instituciones frente a los retos de la formación profesional y de la proyección social de sus universidades en los contextos locales, regionales y nacionales.

Esta idea tiene un fuerte sustento en la vigente Ley 30 de 1994, que otorga a la educación superior un sistema de diversificación y diferenciación, como factor clave para el alcance de la calidad de las instituciones. Esto implica reconocer la importancia del proceso de enseñanza - aprendizaje, las condiciones de vida y el trabajo de los docentes al interior de las mismas.

Por ejemplo, es de notar hoy que en las instituciones de educación superior se observa un número poco significativo de docentes de planta, lo que influye en la movilización de los mismos, además, en los tiempos destinados a la investigación. Esto, repercute indiscutiblemente en todos los procesos de calidad de las universidades.

Igualmente, en la CMES 1998, se reafirma la necesidad de preservar, reforzar y fomentar aún más las misiones y valores fundamentales de la educación superior, en particular la misión de contribuir al desarrollo sostenible y el mejoramiento del conjunto de la sociedad, a saber:

a) formar diplomados altamente cualificados y ciudadanos responsables, capaces de atender a las necesidades de todos los aspectos de la actividad humana, ofreciéndoles cualificaciones que estén a la altura de los tiempos modernos, comprendida la capacitación profesional, en las que se combinen los conocimientos teóricos y prácticos de alto nivel mediante cursos y programas que estén constantemente adaptados a las necesidades presentes y futuras de la sociedad;

b) constituir **un espacio abierto para la formación superior que propicie el aprendizaje permanente**, brindando una óptima gama de opciones y la posibilidad de entrar y salir fácilmente del sistema, así como oportunidades de realización individual y movilidad social con el fin de **formar ciudadanos que participen activamente en la sociedad** y estén abiertos al mundo, y para promover el fortalecimiento de las capacidades endógenas y la consolidación en un marco de justicia de los derechos humanos, el desarrollo sostenible la democracia y la paz;

c) **promover, generar y difundir conocimientos** por medio de **la investigación** y, como parte de los servicios que ha de prestar a la comunidad, proporcionar las competencias técnicas adecuadas para contribuir al desarrollo cultural, social y económico de las sociedades, fomentando y desarrollando la investigación científica y tecnológica a la par que la investigación en el campo de las ciencias sociales, las humanidades y las artes creativas;

d) contribuir a comprender, interpretar, preservar, reforzar, fomentar y difundir las culturas nacionales y regionales, internacionales e históricas, en un contexto de pluralismo y diversidad cultural;

e) contribuir a proteger y consolidar los valores de la sociedad, velando por inculcar en los jóvenes los valores en que reposa la ciudadanía democrática y proporcionando perspectivas críticas y objetivas a fin de propiciar el debate sobre las opciones estratégicas y el fortalecimiento de enfoques humanistas;

f) contribuir al desarrollo y la mejora de la educación en todos los niveles, en particular mediante la capacitación del personal docente.

Aquí, se ven enmarcados dos grandes retos que le corresponden a las universidades: de una parte la impetuosa necesidad de generar dentro de los procesos académicos espacios y ambientes para la formación y constitución de los ciudadanos que desempeñan hoy diversos roles en el mundo y que a su vez son autores y partícipes de las decisiones políticas, sociales y económicas que se tomen en las sociedades de hoy; y, de otra parte, el adentrarse en la revolución del conocimiento científico que embarga hoy a las sociedades ante la necesidad de encontrar nuevos hallazgos, maneras y modos en todas las esferas de la vida humana.

Frente a la posibilidad y el reto de que las instituciones de educación superior enfrenten hoy la tarea de la investigación la CMES (1998) afirma:

a) El progreso del conocimiento mediante la investigación es una función esencial de todos los sistemas de educación superior que tienen el deber de promover los estudios de postgrado. Deberían fomentarse y reforzarse la innovación, la interdisciplinariedad y la transdisciplinariedad en los programas, fundando las orientaciones a largo plazo en los

objetivos y necesidades sociales y culturales. Se debería establecer un equilibrio adecuado entre la investigación fundamental y la orientada hacia objetivos específicos.

b) Las instituciones deberán velar por que todos los miembros de la comunidad académica que realizan investigaciones reciban formación, recursos y apoyo suficientes. Los derechos intelectuales y culturales derivados de las conclusiones de la investigación deberían utilizarse en provecho de la humanidad y protegerse para evitar su uso indebido.

c) Se debería incrementar la investigación en todas las disciplinas, comprendidas las ciencias sociales y humanas, las ciencias de la educación (incluida la investigación sobre la educación superior), la ingeniería, las ciencias naturales, las matemáticas, la informática y las artes, en el marco de políticas nacionales, regionales e internacionales de investigación y desarrollo. Reviste especial importancia el fomento de las capacidades de investigación en los establecimientos de enseñanza superior con funciones de investigación puesto que cuando la educación superior y la investigación se llevan a cabo en un alto nivel dentro de la misma institución se logra una potenciación mutua de la calidad. Estas instituciones deberían obtener el apoyo material y financiero necesario de fuentes públicas y privadas.

Así, los retos y desafíos frente a la construcción de nuevos conocimientos se divisan alrededor de la formación en investigación de estudiantes, docentes y en general de toda la comunidad educativa.

Sin embargo, es de aclarar que son hoy las condiciones socio-históricas, económicas y políticas de las universidades las que pueden posibilitar o no que dicho propósito se convierta en realidad visible de todos los ambientes universitarios o que sea por el contrario, utopía que muy pocas instituciones en nuestro contexto colombiano lograrán alcanzar.

## **2.1 Realidad socio-histórica**

La complejidad de la educación superior en la región, desde ahora y hacia su futuro, se revela en una serie de tendencias históricas y emergentes, en su heterogeneidad, en su desigualdad, pero sobre todo en el papel que pueden asumir las universidades públicas y algunas muy destacadas instituciones de educación superior, para construir un nuevo escenario que coadyuve al mejoramiento sustancial de los niveles de vida para sus poblaciones, y brinde la posibilidad de un mayor bienestar, democracia e igualdad desde la ciencia, la educación y la cultura. (CRES, 2008)

Este fundamento educativo, posibilita la mirada de la educación superior desde la perspectiva de los derechos de los sujetos que se ven inmersos en el contexto educativo y que a la vez son quienes lo construyen, le otorgan significado y lo transforman. En este sentido, hoy la universidad debe pensarse desde los principios de inclusión de todos los actores sociales para lograr la trascendencia y la calidad de esta institución social.

Para explicar el papel que juegan las instituciones de educación superior en la conformación de nuevas expresiones de sociedad, de cultura, de relaciones sociales, de economía, de globalidad, de movimientos y cambios locales intensos, de regionalización y de conformación de bloques subregionales o regionales diversos y contrastantes, se requiere impulsar un gran debate sobre el carácter de los cambios que están presentes en el marco de lo que se ha caracterizado de forma diversa, y hasta contrastante, como el desarrollo hacia una sociedad del conocimiento.

En este sentido, se identifican tendencias como las siguientes: (CRES, 2008)

1) Nos encontramos en un nuevo periodo, en donde se manifiesta la reorganización del conjunto de las esferas de la vida política, social y económica, por la intermediación de la producción y la transferencia de nuevos conocimientos y tecnologías sobre todo relacionadas con la informatización, las telecomunicaciones, así como en la biotecnología y en la nanotecnología.

2) En este periodo uno de los sectores que tiene mayor participación, pero también que resiente los impactos de estos cambios es el de las instituciones de educación superior, porque sus tareas y trabajos se relacionan directamente con el carácter de los niveles de desarrollo e innovación de los principales componentes de la ciencia y la tecnología. Ello, porque gran cantidad de aspectos, para que este proceso ocurra, dependen de estas instituciones educativas, sobre todo por lo que se aprende y se organiza como conocimiento, por la calidad y la complejidad en la que se realiza y la magnitud y calidad que todo ello representa para la sociedad.

3) Las instituciones de educación superior están destinadas, en consecuencia, a tener un papel fundamental en la perspectiva de una sociedad del conocimiento, sobre todo si pueden llevar a cabo cambios fundamentales en sus modelos de formación, de aprendizaje, de innovación y de inclusión social. (p.32).

Así, la realidad contemporánea tampoco sobrepasala esperanzas y expectativas, aunque se hayan realizado progresos importantes, teniendo en cuenta que por lo menos en el contexto colombiano, se ha avanzado en los procesos de acceso a la educación básica para niños y jóvenes, pero que aun hoy no tienen los aprendizajes suficientes como para lograr procesos de pensamiento complejo e investigativo más elaborados.

Por consiguiente, es importante reconocer que en los diferentes continentes se cuenta con muy diversas condiciones frente a la producción de conocimiento, y que éstas desigualdades se han agudizado por ejemplo en toda la región latinoamericana de acuerdo a los niveles de desarrollo económico que alcanzan los países y a su vez, a las posibilidades de inversión de los mismos en Educación Superior.

Históricamente, se sabe que en nuestro país la cuestión de la formación de los maestros está mediada por el proceso de su paulatino reconocimiento social y político. Desde la Colonia, y aún luego de la Independencia, ha sido un lugar común que la preparación de los formadores esté atravesada por las coyunturas que vive el país, siendo notorias, en este sentido, las pugnas bipartidistas del siglo XX que orientaron el devenir de su formación de acuerdo con los proyectos hegemónicos de cada una de las colectividades en disputa. (Calvo, Rojas & Lara, 2003, p.2)

Igualmente, es substancial evidenciar que en la historia del desarrollo educativo colombiano, ha existido una preocupación que permanece por la profesionalización de la labor del docente, que se anticipa a la de muchos países de la región y que se expresa en un liderazgo académico y político en la formación docente, que infortunadamente, no siempre ha correspondido con políticas de estado y planes de gobierno que permitan afincarlo.

Por ejemplo, será de reconocimiento que en nuestro país, La Ley General de Educación, fundamenta las bases para el desarrollo de los procesos de acreditación previa de las facultades de educación y la reestructuración de las escuelas normales. Así, el Decreto 272 de febrero de 1998 y el Decreto 3012 de 1997 reglamentan las disposiciones

sobre formación docente que establece la Ley 115, y en este modo se convierten en referentes importantes de la formación en la educación superior.

Por lo tanto, se constituyen las normales superiores como iniciativas de cultivo a la formación de docentes y se radica el bachiller pedagógico de las instituciones de la nación. (Calvo et al., 2003 p.4).

Este es el camino de inicio frente al logro del objetivo de la profesionalización de la labor docente, que sienta las bases en los procesos de calidad de las facultades de educación, pero que al lado de escenarios como la educación técnica educativa y tecnológica en los que también se forman los maestros colombianos, está lejos de alcanzarse la meta de la calidad educativa en todas las facultades de educación.

“En este sentido, los pasos por dar son todavía bastantes. Como el contenido prescriptivo de los decretos y las exigencias de acreditación fueron factores que caminaron a la par en los procesos de reestructuración de programas, sobresale, en el análisis de la información, que después del año 1995, hubo un incremento significativo en el número de programas de pregrado en educación, de forma que si hacia ese año se ofrecían en el país alrededor de 380, en el momento de promulgación de los decretos en cuestión, se ofrecían 617, y algo más de 200 especializaciones, mientras que para el 2001 ya la cifra de los pregrados se acercaba a los 650. Lo más significativo es la eliminación de bastantes programas de formación tecnológica que se ofrecían de manera indiscriminada” (Calvo et al, 2003, p.6).

La CMES de 1998, ha ofrecido una contribución de enorme relevancia al vincular la calidad a la pertinencia y a la equidad. En general, en los distintos textos producidos bajo los

auspicios de UNESCO, la palabra *pertinencia* se refiere al papel y el lugar de la educación superior en la sociedad, como lugar de investigación, enseñanza, aprendizaje, sus compromisos con el mundo laboral, entre otros.

Según García-Guadilla (1997):

La *pertinencia* está vinculada a una de las principales características que tiene el nuevo contexto de producir conocimientos, esto es, el énfasis en tomar en cuenta el entorno en el cual están insertas las instituciones de investigación y, por lo tanto, la necesidad de un estrecho acercamiento entre los que producen y entre los que se apropian del conocimiento. Por un lado, los que se apropian, o sea los usuarios del conocimiento, son no solamente los estudiantes, o usuarios internos, sino las comunidades en la que están insertas las instituciones, y también, de manera muy importante, los otros niveles del sistema educativo. (p. 64-65).

## **2.1 Realidad política**

El reconocimiento ético-político de la profesión docente tiene una larga historia en el contexto colombiano en cuanto ha representado para los maestros, una lucha constante por posicionarse como un actor social importante en el desarrollo de los procesos sociales y aún más, como un profesional idóneo que alimenta el saber pedagógico y que construye conocimientos en la educación superior colombiana.

Así, los docentes colombianos han protagonizado una serie de luchas, de reivindicación de derechos, de identidades, de pugnas por el reconocimiento de su saber, de sus condiciones de trabajo y de profesionalización; que poco a poco se han convertido en pugnas de las colectividades de maestros de la educación básica, media y superior.

“La historia de los institutos y las universidades pedagógicas del país constituye un paso importante en el estudio de la formación docente del país, ya que a lo largo de los años, ellos han marcado su impronta en las generaciones de maestros colombianos. En este sentido, un punto de referencia obligado, como se expondrá en su momento, está dado por la consolidación y desarrollo de la escuela Normal Superior, ya que de ella se desprenden las dos únicas universidades pedagógicas del país, adquiriendo el panorama educativo en lo que en la formación docente se refiere, los rasgos generales de su aspecto actual, complementando con la progresiva formación en las escuelas normales” (Calvo et al., 2004. p.13).

Así, la historia de la formación de docentes, y sus instituciones tienen un proceso auténtico que tiene sus raíces en la época de la Colonia en el XVIII y que se sigue del proceso de surgimiento de las universidades en América Latina y la instrucción pública.

Como menciona Echeverry citado por Calvo et al., (2004): “lo maestros buscaban reconocimiento estatal para no quedar flotando entre la iglesia y la familia” (p.40). Es importante en este sentido, resaltar que la historia de la educación en Colombia, es a su vez la historia por la lucha y al reconocimiento de la labor docente y de su profesionalización.

Interesa de esta manera, en el proceso investigativo rescatar y resaltar que la historia de la educación es característicasustancialde lo que se ha constituido como formación docente y que no podemos escapar de su importancia. Pero además, que es en las políticas y en la legislación donde se viabiliza cuáles han sido las particularidades que han precedido a la cultura de la formación superior y especialmente de la formación docente.

A partir de la expedición de la Constitución Política de 1991, que sentaron las bases de la ley actual de educación 115 de 1994 por la cual, se comienza a inscribir un nuevo capítulo en la educación colombiana, capítulo que aún no concluye y que está siendo afectado por discontinuidades y virajes abruptos que después de su promulgación ha padecido, especialmente, en el nivel de la educación y la formación de docentes.

Igualmente el plan decenal de educación, presentó la reforma de los modelos de formación docente como condición necesaria. Cabría entonces preguntarnos *si la universidad está cumpliendo con su función de aportar al desarrollo humano y la movilización social de las comunidades.*

De otra parte, en América Latina no hay un desarrollo parejo en los niveles del sistema educativo, pues se ha puesto más empeño en el nivel de educación primaria, descuidando los procesos de nivel medio y superior. Como ejemplo de ello está la orientación de las inversiones, los planes educativos nacionales y las renovaciones de la legislación que tienen marcadas diferencias entre los niveles.

Así, la educación superior tiene unas características que le son muy propias, no comparables con los niveles de educación básica y media, pues su legislación, sus fines, sus alcances marcan diferencias sustanciales, así, lograr que la educación superior posea una identidad propia, es fundamental. Partiendo de esto, es importante preguntarse ¿bajo qué principios pedagógicos se estructuran los procesos de enseñanza y aprendizaje para la educación superior? ¿Cuáles son las condiciones contextuales en las que transita el

maestro? ¿Qué ritmos, qué tiempos y qué espacios tiene la educación superior y sus agentes?

Hernández(2000), realiza una revisión acerca de la influencia de las concepciones de los profesores sobre la ciencia y el modo de construcción de los conocimientos científicos, en la forma como abordan la enseñanza de las mismas, y basándose en las investigaciones realizadas en tal sentido, muestra que a pesar de la existencia de programas de postgrado relacionados con la formación, no se ha logrado establecer una cultura pedagógica que permee los espacios académicos hacia una nueva práctica pedagógica, que enseñe a pensar y a aprender (p.13-22).

“El estado del arte sobre la reflexión acerca de la formación de docentes investigadores es todavía bastante incipiente en el país. Aunque existen esfuerzos aislados de parte del Estado (Colciencias, ICFES, universidades públicas), del sector privado (universidades privadas, Asociaciones y Federaciones) y del sector productivo, aún no hay políticas, ni mucho menos estrategias que prometan superar exitosamente el estado actual de la formación de los profesores de las universidades. Esta situación se agrava aún más cuando recordamos que estos son, a su vez, los formadores de los futuros investigadores del próximo milenio” (Moreno, 1997, p.39).

Esta situación encuentra otras formas de concreción en el caso de los países en desarrollo. Aquí, por lo general, no se han hecho grandes inversiones en la ciencia y la tecnología durante amplios períodos de tiempo, y, en todo caso, nunca comparables con las de los países industrializados. También es claro que estrechas lógicas económicas nacionales que se van introduciendo hacen que los presupuestos para la investigación, la

conservación y el aumento de la comunidad científica sean cada vez más precarios y las condiciones cada vez más difíciles para los investigadores (Charum, 2002, p. 185).

Se observa ahora, el cómo se puede mirar el tiempo que se dedica a la investigación por parte de las universidades. Ese es un problema que no está todavía claro. Los cálculos internacionales en general dicen que si se es profesor de una universidad y se es investigador, se asume que la mitad del tiempo debe dedicarse a la investigación. Probablemente esta suposición no es válida en nuestro medio.

La construcción de la memoria institucional en el campo de la investigación, podría incluso pensarse como la construcción de los elementos que permiten establecer una nueva noción de autonomía. Una institución que esté en capacidad de saber todo lo que tiene, la riqueza ganada, las opciones que están tomando los grupos para trabajar, puede avanzar en la identificación de los problemas que pueden ser abordados desde sus capacidades interiores, donde la institución es pensada en su globalidad y no como agregación de personas competentes pero aisladas. (Charum, 2002. p. 171)

En conclusión, hay una necesidad: las universidades colombianas hoy deben tornarse en empoderarse como comunidades de conocimiento, como lugares de investigación que posibiliten el desarrollo integral de los maestros y que a su vez los provean de las herramientas necesarias para afrontar los retos de la educación del futuro.

## MARCO TEÓRICO

Este apartado busca reconocer elementos sustanciales que componen la formación de maestros y que atraviesan los procesos educativos en esta esfera. Las prácticas pedagógicas y la formación investigativa representan para el caso de la presente investigación posibilidades de comprensión de las realidades de la formación de docentes en Colombia.

Así pues, la mirada comprensiva de estos elementos, parte de su reconocimiento conceptual sin pretender concluir o limitar el tema de estudio, por el contrario, se convierte en una invitación a continuar en la búsqueda de nuevas significaciones, sentidos y modos de entender la práctica y su relación con la investigación en la educación de los futuros maestros.

### **3.1 Las prácticas pedagógicas**

El siguiente apartado intenta retomar algunos elementos que permitan avanzar en la comprensión de las prácticas pedagógicas en la educación superior. Esto supone, ir más allá de la mera conceptualización y evidenciar cuáles son los aspectos que la caracterizan, sus fundamentos, dimensiones y dilucidar las diferencias existentes entre la praxis de la educación básica y media y la praxis de la educación superior; más específicamente, la de los docentes en formación.

Se estima pertinente hablar de prácticas pedagógicas en cuanto es necesario considerar no solo una práctica como válida, sino por el contrario, encontrar y comprender las innumerables maneras de establecer la formación de los futuros docentes frente a un proceso vital de su

vida profesional como lo es la investigación. No es un único proceso el que se teje pues existen diferentes maneras de realizarlo, es una construcción que implica la subjetividad en cuanto da identidad al ser docente y le permite re significar colectivamente el saber pedagógico con otros.

Si se piensa en el actuar, parafraseando a Aristóteles (citado por Juliao 2002), podríamos decir que éste no sólo se fundamenta en un hecho físico, sino que va más allá del simple echo de hacer algo. El actuar está íntimamente relacionado con las intenciones, los deseos y las emociones del ser humano.

El actuar pedagógico involucra una teoría, una intencionalidad e ineludiblemente una reflexión consecuente y constante frente a lo que supone dicha acción. En palabras de Juliao, 2002 “no hay actuar práctico sin pensamiento (teoría) y sin una investigación o la meditación juiciosa y encauzada hacia la meta, la acción tiene un sentido en sí misma” (p.92).

Así, se podría decir que las prácticas pedagógicas se encuentran en procesos de construcción y reflexión, generando la transformación y re significación del quehacer del docente vislumbrando nuevos sentidos y horizontes para la educación.

Araceli De Tezanos (1985 p.40)“considera que al retomar la práctica pedagógica el maestro recupera su condición de artesano - intelectual en cuanto se indaga y realiza un proceso de reflexión permanente sobre el oficio de enseñar”. Para esta autora, la práctica es donde la labor del maestro cobra una parte importante de su significado y sentido. Esta es

necesariamente una relación bidireccional, donde desde el ejercicio del oficio se abre la posibilidad al cuestionamiento de los contenidos disciplinarios y desde éstos a la práctica.

Se podría entonces considerar a la práctica pedagógica, como un elemento fundamental del ser maestro, en donde se configura y donde se entrecruza un gran porcentaje de su formación, su experiencia, sus conocimientos, sus inquietudes, sus desencuentros, aprendizajes, todos significativos, los cuales afectan de una u otra manera su vivencia día a día. Es el espacio que le permite develar lo que es y en lo que realmente cree.

Y es que la práctica pedagógica es una pieza de la formación docente, en tanto es el lugar de conjugar todos los conocimientos teóricos, con los conocimientos que aporta la acción, las vivencias que unidas a la reflexión generan nuevos conocimientos y matices en el proceso que está desarrollando.

Al acercarnos a los planteamientos de la Universidad Pedagógica Nacional, frente a la práctica pedagógica, “se concibe como un proceso gradual que se legitima en el campo aplicado y que asume, de esta manera, la validación de la teoría educativa, la construcción de la didáctica y la incorporación de la ciencia y la tecnología al quehacer docente. Es el elemento sustancial de ser maestro, que le imprime identidad con la profesión” (Moreno Coord. 2001).

Para Gimeno Sacristán (1998) las prácticas pedagógicas de maestros tienen tres componentes: Un *componente dinámico* compuesto por los motivos y las intenciones personales y sociales que dan sentido a la educación, un *componente cognitivo* compuesto

por la conciencia que se tenga de las acciones que se realizan, las creencias personales y los conocimientos; la práctica pedagógica tiene sentido porque posee significados y porque es posible comprenderla; y un *componente práctico* compuesto por la experiencia reflexionada del saber hacer.

El saber hacer también se articula con la teoría. No se pueden considerar como elementos paralelos o que están uno detrás de otro. Indiscutiblemente son procesos que se retroalimentan constantemente: la práctica con la teoría y viceversa. De ahí la importancia de visualizar en los procesos de formación docente este complemento del ejercicio profesional. Lo anterior se sustenta en las ideas de Carr y Kemmis (1986 p50), para quienes “la praxis se distingue de la *poetiké*” porque es una acción informada, que en virtud de la reflexión sobre su propio carácter y consecuencias modifica reflexivamente la “base de conocimientos” que la informa.

La construcción de la práctica pedagógica del maestro en formación es un camino que inicia desde el momento en que se toma la decisión por esta profesión, y que además recoge inclusive, las experiencias construidas como estudiante desde la educación inicial, básica y media; lo que va repercutiendo en su identidad y en su desarrollo profesional.

De ahí la importancia que reflexionemos sobre nuestras prácticas y que hagamos de ellas un acto construido, intencionado, ético, político, dinámico y cambiante desde la educación inicial hasta la educación superior.

La práctica pedagógica tanto para el maestro en formación como para el maestro formador debe ser un proceso de auto reflexión y autocrítica continua, que exhorta a generar cambios significativos en su acción.

La ciencia crítica de la educación es una ciencia de la práctica educativa por y para la práctica. La práctica auto reflexiva y autocrítica se asume permanentemente con el referente de percibir aquello que es posible dentro de unas condiciones sociales dadas para alcanzar el éxito y el mejoramiento de la acción educativa.

El pensamiento crítico desde la perspectiva de Horkheimer, muestra que surge motivado por los intentos de superación de la tensión existente entre el conocimiento de las finalidades, la espontaneidad y la razón por parte de los individuos y las relaciones con los procesos de trabajo fundamentales para la sociedad. Se refiere principalmente a una concepción de ser humano que está también en conflicto consigo mismo, pues afirma que "si actuar según la razón es lo propio del hombre, y si la práctica actual es inhumana, el hombre se encuentra en contradicción con su ser" (Wulf, 1999, p. 131).

Las prácticas pedagógicas en la educación básica y en la educación media se caracterizan porque hacen énfasis en la formación de conocimientos generales, sin especificar o mejor especializar los conocimientos. Allí se encuentra la diferencia con la educación superior, pues ésta posee una línea especial de los conocimientos que busca que realmente un estudiante aprenda un saber especializado que lo perfilará profesionalmente para toda la vida.

Esto permite entonces preguntarse, *¿qué tipo de prácticas profesionales ayudamos a formar en la universidad?* Para lo cual la investigación postula algunas dimensiones de comprensión de la práctica como se mostrará a continuación.

### **3.1.1 Dimensiones de la práctica pedagógica**

Al intentar comprender las prácticas pedagógicas de la educación superior que favorecen la formación investigativa de los futuros docentes, es necesario retomar algunas dimensiones en donde se puede visualizar y caracterizar de alguna manera dicha práctica pedagógica. Para el caso de la presente investigación, se han tenido en cuenta tres: los saberes pedagógicos y específicos, las mediaciones y los actores que intervienen en ella.

#### **3.1.1.1 Saberes pedagógicos y específicos**

El saber es una construcción polisémica, de la cual Beillerot (citado por Paquay, Altet, Charlier & Perrenoud 1989 y 1994), nos da una definición general que hacemos nuestra: es “lo que para un sujeto está adquirido, construido, elaborado gracias al estudio o la experiencia”.

El saber se sitúa “entre dos polos” en la interfaz o, según Lerbert (1992), “entre la interfaz del conocimiento y la información”. El saber se construye en la interrelación entre conocimiento e información, entre sujeto y entorno, dentro y a través de la mediación.

Al ingresar a una experiencia educativa o a un salón de clases, un maestro va con una carga de teoría, concepciones y representaciones sobre su saber específico y sobre la manera en que se acerca al conocimiento con sus estudiantes. Más allá de dos tipos de saberes el maestro posee unas redes de sentido y significados que le permiten dar forma a los saberes técnicos u específicos y ponerlos en estrechas relaciones con los saberes pedagógicos que devienen de todas sus experiencias educativas.

Lo anterior, lleva a pensar en la importancia de reconocer los saberes en todos los niveles y formas, sin privilegiar en los docentes ni lo técnico, ni lo científico, ni lo teórico... sino más bien acercándonos a la idea de pensar en red de sentidos de saberes que constituyen todos los días la experiencia y la escena educativa.

Así mismo, invita a reconocer a los docentes formados y a los que se están formando como sujetos epistémicos que desde el lugar que ocupan en el mundo tienen posibilidades de repensarse a sí mismos y a la educación, en la medida en que reflexionan sobre sí, su mundo y los mundos comunes para construir nuevos acercamientos a la vida social, colectiva, educativa.

El modelo del “practicante reflexivo” de Schön (1983), caracteriza el pensamiento de un profesional experto como una “reflexión en acción”, fundamentada en las cogniciones implícitas, imbricadas en la situación que el profesional es incapaz de describir. Es el polo opuesto de una *reflexión sobre la acción*, la cual se lleva a cabo antes o después de la acción y se basan en los conocimientos explícitos.

Los conocimientos profesionales también se desarrollan sobre el terreno, en la práctica profesional, a través de la singular construcción del sentido; según Tochon (citado por Paquay et al.1989 y 1994), se trata de “conocimientos estratégicos”, según Tardif (ibíd.) “los saberes de los practicantes de la enseñanza no corresponden a un conocimiento, en el sentido usual del término, sino más bien a representaciones concretas, específicas, a prácticas orientadas al control de las situaciones, a la solución de problemas y a la realización de objetivos en contexto”.

En este orden de ideas, es importante retomar la clasificación u organización de la tipología de los saberes, diciendo que éstos median entre la teoría y la práctica y que por tanto acontecen y se transforman en estos dos campos; es decir hay saberes que protagonizan la práctica y hay otros que protagonizan la teoría. Ambos están dotados de un importante valor y protagonismo en la construcción de los conocimientos y son requisito indispensable para que estos existan.

En cuanto a la construcción del conocimiento, es importante advertir que este deviene tanto de la teoría como de la práctica y viceversa, es decir, que el conjunto de saberes reflexionados de manera sistemática son los que permiten develar nuevos conocimientos. Esto es precisamente lo que dota de sentido a la práctica pedagógica. No su estructura formal dada por el saber cientificado, sino su posibilidad de construcción interrelacionada entre la praxis y la teoría.

Teniendo presente la formación docente en general y especialmente la que hace referencia al Programa de Electrónica de la Universidad Pedagógica Nacional, es necesario

no olvidar una situación que es importante considerarla cuando se tiene en cuenta el currículo: el equilibrio. Representado éste en dos espacios: el primero, el tiempo dedicado dentro de esta formación, para desarrollar saberes, habilidades y prácticas que están íntimamente ligadas a la labor docente al cómo se es maestro; y el segundo, dedicado a aprender conocimientos disciplinares.

Entonces cabe la pregunta, *¿Es posible entonces, integrar estos dos elementos de la formación, bajo una mirada inclusiva, que lleve a la complementariedad y equilibrio de los saberes indispensables para la educación superior?*

Para concluir éste apartado, se tiene presente a Zeichner (citado por Tallaferro 2006), para quien la reflexión desde la práctica, se sustenta en dos principios básicos: el primero, reconoce la condición profesional de los educadores y su papel protagónico en el proceso de enseñanza y aprendizaje; el segundo, establece la capacidad de los docentes para generar saber pedagógico. Desde esta perspectiva, el conocimiento de los profesores es útil y les sirve no solo para desarrollar saber práctico sino para investigar su práctica y producir saber teórico, sin necesidad limitarse a aplicación de ideas creadas por otros.

### **3.1.1.2 Mediaciones pedagógicas**

Al poner de manifiesto en la presente investigación las mediaciones pedagógicas como parte importante de las prácticas, damos por sentado que toda acción o práctica incluye toda forma de comunicación.

Retomando a Aristóteles, la acción con sentido propio, es la que comporta nuestra propia realización, la satisfacción de una necesidad vital. Hablar es praxis, pero cuando usamos el lenguaje como instrumento para expresar lo que hemos pensado y nos hemos dicho a nosotros mismos. Actuar (praxis) contiene siempre sentido y valor en sí mismo, y cumple su función por el solo hecho de suceder (Juliao 2002).

Es decir, cuando reflexionamos permanentemente acerca de nuestra práctica pedagógica, evidenciamos cambios no solo en el actuar, sino en la manera en que el docente se comunica con el docente en formación. De ésta manera, si se piensa en la formación investigativa, la práctica pedagógica que la valida se encontrará no solo en el discurso expresado por los actores que intervienen en dicho proceso, sino en las acciones que emprenden frente al mismo.

Para Berstein (citado por Vélez, Ramírez, Jaramillo y Aranzazu 2002, p.72), “el discurso es un ciclo que se constituye desde el saber, el cual se contextualiza y se re contextualiza, volviéndose una experiencia estética”. Dentro del marco de la presente investigación, el discurso no solamente se constituye desde el saber. El discurso esencialmente se moviliza desde la acción, instituyéndose en un elemento importante en la construcción de conocimientos y para el proceso de mediación de saberes.

Vélez et al. (2002) afirman que “la docencia universitaria, encasillada en la función transmisora y reproductora de ese conocimiento disciplinar, no da cuenta de problematizaciones críticas frente al papel del docente, ni supera la función de enseñanza,

ni logra que el pensamiento alrededor del saber sea una mediación entre docentes, saberes y estudiantes” (p.38).

Lo anterior, está en contravía de lo que se espera sea el proceso de mediación de conocimientos, más pensado desde el lugar que configura la investigación, la pregunta, los cuestionamientos en la formación de los futuros maestros, y necesariamente, en el camino que transcurre para fortalecer la formación investigativa en la educación superior.

Si la acción, el discurso, el saber y el poder se constituyen en elementos de la mediación, bien valdría la pena preguntarnos en el ámbito de la formación de los maestros en nuestro país, *¿de qué manera se están interrelacionando dichos elementos en los espacios académicos y específicamente en la formación investigativa? ¿De qué manera surgen las inquietudes y los intereses investigativos de los futuros maestros? ¿Será que están siendo tocados y cuestionados por diversos discursos y realidades del contexto educativo o simplemente se están limitando a tomar para sí, sin mayor proceso reflexivo, los conocimientos que otros desarrollan?*

Es en la mediación (discurso, acción, texto...), por decirlo de alguna manera, en donde se institucionaliza la práctica pedagógica. Es allí, unida al saber y a los actores que participan en ella, donde se puede observar qué concepción de práctica pedagógica asumen los maestros y qué tipo de práctica pedagógica están asumiendo los maestros en formación. De ésta manera, se une la práctica pedagógica al saber pedagógico.

El discurso, como práctica de un saber, se pone en escena en la práctica pedagógica, ya que ésta constituye el momento de la institucionalización del saber, que sustenta el saber pedagógico, y a través de ella la educación estatal se convierte en objeto del saber y del poder.

En conclusión, el discurso pedagógico, en palabras de Mario Díaz (2000), constituye el dispositivo dominante para la reproducción cultural educativa. Está cruzado por el imaginario, que define las categorías de identidad. Opera sobre todo el sistema de la cultura y sus significados.

### **3.1.1.3 Actores educativos**

Es importante advertir, que aunque la práctica constituye de primera mano un saber específico propiedad de la pedagogía, en ella se ponen en juego muchos más aspectos que incluso son más influyentes que el conocimiento propio sobre la pedagogía y la didáctica. Las formas de ser, las creencias, los valores personales, las historias de vida, los contextos socio-culturales donde el maestro y el estudiante se desenvuelven, las posturas políticas, la ética y en general, cualquier experiencia vital que le permite a los actores seguirse construyendo desde lo humano.

Y al decir que éstas prácticas se construyen desde lo singular, lo social, lo histórico y lo político debemos detenernos a reflexionar sobre la misma.

Al señalar que la práctica se construye desde lo singular estamos proponiendo que ésta se estructure desde la significación que posee para cada actor. El sentido que cada sujeto otorga a sus prácticas difiere del asignado por los otros a partir de “sus propios marcos de referencia idiosincráticos” (Kemmis, en Carr, 1991 p. 16).

Las diferentes culturas, así como los diversos escenarios de interacción en los que confluyen los estudiantes permiten enriquecer las prácticas pedagógicas que se desarrollan en la universidad y que a su vez reconfiguran otros espacios de interacción.

Y es que dichos escenarios de interacción, por los que transitan los actores educativos, son activos y por ende, cambiantes, diversos, resultado de las especificaciones tanto culturales como las sociales, políticas, económicas por las que atraviesan las comunidades de nuestro país. Es más, “los docentes se juegan en escenas teatrales autoritarias, democráticas, risueñas, trágicas y en éste juego de escenas frente al saber, la sociedad se reproduce, se queja, se padece a sí misma en unas representaciones de legitimidad y veracidad donde cada uno ocupa su lugar”(Vélez et al, 2002,p.10).

Evidentemente cuando se habla de procesos de formación docente, no se puede ser ajeno a dichos contextos de actuación que indiscutiblemente se tendrán que sortear y por qué no, investigar para comprenderlos y generar nuevos conocimientos que alimenten las educaciones que necesita nuestra sociedad.

Al considerar los diferentes actores que intervienen en la práctica pedagógica, es inevitable preguntarse por la recurrente suposición con lo que se anhela encontrar en el aula por parte de algunos docentes, como son las pocas preguntas y cuestionamientos, los sujetos con ideas similares, las personalidades clonadas, formas de pensar iguales, contextos de formación y de actuación que no varían. Dejando a un lado las formas de expresión, los procesos de subjetivación, e intersubjetividad, las maneras de acceder a los saberes y a los conocimientos, la multiculturalidad, entre otros. En fin, un entramado de factores, circunstancias y vivencias que posibilitan hacer realidad el porqué de la universidad como institución.

“Enseñar a investigar implica, también, la construcción de sujetos epistémicos particulares: los estudiantes. Sujeto de investigación no es sinónimo de sujeto de sentido común... El sujeto de investigación, por el contrario, se pregunta por lo que conoce, parte de supuestos para plantear preguntas y hallar respuestas, reflexiona en torno a su modo de construir conocimiento. Es, antes que nada, un sujeto reflexivo” (Russi, 2004, p. 24).

De ahí la importancia que tanto los docentes como los estudiantes tengan claridad frente a los puntos de referencia que sustentan su acción. En palabras de Giroux (1984), “el marco de referencia está informado por una epistemología que contribuye a que los estudiantes reconozcan la naturaleza social, y en este sentido política, del pensamiento y la acción” (p.97).

### **3.2 La formación investigativa**

La formación investigativa en la educación superior, es un escenario substancial a desarrollar en el presente ejercicio investigativo, considerando como premisa que la generación de nuevos conocimientos en el ámbito educativo está íntimamente relacionado con la manera en que se desarrollan y significan los procesos investigativos a lo largo de la formación de los maestros. Es decir, la formación investigativa es constitutiva del proceso de formación de los maestros, por tanto los lleva a replantear y cuestionar los contextos de actuación, el lugar que ocupa como actor de los mismos y entre otras cosas, a re significar su práctica pedagógica.

Como es sabido, la investigación es la vía de acceso al mundo. Desde la situación o problema más “sencillo”, hasta la situación más compleja, es posible abordarla, por medio de un proceso que inicia con inquietudes y que permite la interacción de los sujetos de diversas maneras; accediendo así a un sinnúmero de experiencias investigativas.

Por lo anterior, se requiere un conjunto de experiencias y prácticas significativas que ayuden al individuo a acercarse cada día más al conocimiento. En este sentido, es a través de la praxis que se da inicio a los procesos de formación investigativa y es allí, donde los conocimientos y saberes cotidianos adquieren para los actores y escenarios educativos un carácter científico–académico.

Dentro de los escenarios educativos día a día maestros, estudiantes y comunidades se enfrentan a la investigación, como un importante medio de entender y comprender las múltiples situaciones que vivencian. Es así, como el maestro se convierte en un actor fundamental de los procesos investigativos, pues su acción, como protagonista, ayudará al desarrollo comunitario y al planteamiento de otras formas de ser, aprender, experimentar, conocer, relacionarse con el contexto, entre otras cosas.

Es por ello, que “la sociedad del conocimiento de hoy, plantea que la formación de los docentes no debe acumular conocimientos sino debe fortalecer el investigar, pensar, comunicarse, tener iniciativa, aprender a trabajar por su propia cuenta y de esta manera contribuir al desarrollo comunitario” (Bondarenko 2009, p. 255). Lo anterior supone una re significación de las prácticas pedagógicas que actualmente se vivencian en la educación básica, media y superior: desde los saberes, por parte de los actores y desde la formación que se brinda a cada uno de los futuros maestros, dando un lugar predominante a la formación de los procesos investigativos.

La formación investigativa de los futuros maestros debe ser entendida desde diversos ángulos. Uno de ellos es el currículo; para Barrios (citado por Bondarenko, 2009, p. 255):

“Uno de los elementos principales de la transformación cualitativa del currículum de la formación docente debe ser la incorporación de la investigación como elemento clave para el desarrollo de competencias para el cambio educativo. En este sentido, la investigación educativa ya no puede ser, exclusivamente, cuestión de laboratorio para

controlar variables, como lo era antes, sino un proceso creativo, autónomo y autorreflexivo, durante el cual el futuro docente establezca críticas a sus interpretaciones sobre los valores, creencias y costumbres de la comunidad que él investiga”.

Sobre el currículo, recae la acción fundamental de la estructuración de los conocimientos científicos, disciplinares y académicos que viabilizan la educación en todos los niveles educativos y es allí, donde la reflexión sobre la acción, como una dimensión que trasciende el ser maestro y a la construcción de conocimiento, toma fuerza y engranaje, ligando los escenarios y los contextos de actuación de los actores a los procesos de formación y de desarrollo de la carrera docente.

En términos generales, la investigación se concibe como la representación concreta de la actividad científica. Así considerada, la investigación “aglutina a todo un conjunto de procesos de producción de conocimientos unificados por un campo conceptual común, organizados y regulados por un sistema de normas e inscritos en un conjunto de aparatos institucionales materiales” (Ducoing et al., 1988, p. 23).

Si podemos dar algo por sentado, es que para un gran número de maestros en formación, la investigación es considerada como un elemento distante y una actividad que no tiene mucha relación con las acciones pedagógicas y educativas de su quehacer; además, que es exclusiva de un grupo de pedagogos expertos que se encargan de elaborar teorías, algunas muy ajenas a sus contextos de actuación.

Enseñar a investigar supone fomentar en los estudiantes la “capacidad de plantear problemas originales a partir de reconstruir las diversas aproximaciones a un objeto de estudio” Díaz Barriga, (citado por Rizo, 2004). Supone una actitud observadora, de diálogo constantemente con las realidades de los contextos educativos; poner en juego los saberes y conocimientos adquiridos, para de ésta manera, llegar a cuestionar y reflexionar sobre los mismos.

De acuerdo con los planteamientos de Rizo (2004), se puede afirmar que la formación investigativa se produce en varios niveles: uno pedagógico, otro epistemológico y un nivel de comunicación de la investigación.

En el nivel pedagógico, se plantea cómo enseñar lo que se pretende enseñar. En este punto, se puede partir de problemas cercanos a las experiencias subjetivas y sociales de los estudiantes, de modo que sean estos mismos los que decidan sus temas de interés.

En el nivel epistemológico, se hace necesaria la innovación, esto es, el apartarnos de la forma clásica de enseñar a investigar mediante la exposición de “recetas” metodológicas y fomentar la vigilancia, la comprensión de la investigación como un proceso que se abre y se cierra constantemente.

Lejos de ofrecer un catálogo cerrado de formas de operar, en este punto se propone la reflexión constante acerca de las propias prácticas, la misma que contribuirá a una posterior mejora o reformulación de las estrategias seguidas. Aquí los estudiantes son vistos como sujetos constructores de conocimiento, y es importante que ellos mismos asuman su posición de creadores, no receptores, de conocimiento.

El nivel de la comunicación de la investigación, nos acerca a la necesidad de impulsar, desde la práctica docente, una cultura de comunicación sólida entre los estudiantes, que permita una mayor interacción entre ellos, tanto dentro del grupo como de ellos hacia el exterior. De ahí que sea imprescindible ofrecer a los estudiantes la posibilidad de elegir entre los múltiples formatos o modalidades que puede adoptar el denominado informe de investigación” (2004)

Es por esto, que sería plausible que los maestros ejercitaran en los estudiantes, por decirlo de alguna manera, su curiosidad, observación y pensamiento crítico para que se propongan preguntas creativas y problemas cercanos a su realidad docente, y por el otro, impulsar en ellos la habilidad y capacidad de convertir estos problemas prácticos en problemas de conocimiento, a partir de la lectura teórica y crítica de lo que se ha dicho acerca de ellos.

Para Stenhouse (citado por Pérez et al., 1992), la investigación es un “estudio sistemático y autocrítico”. Como sistemático hace referencia fundamentalmente a formas ordenadas de reunir y registrar información, documentar las experiencias que suceden

dentro y fuera del aula y crear una especie de registro escrito. Este término también hace referencia a formas ordenadas de recoger, volver a pensar y analizar sucesos en el aula.

La investigación docente genera cuestiones y refleja los deseos de los profesores por dar sentido a su experiencia, es una actividad básicamente social y constructiva. Cada investigación de los profesores da cuenta no sólo de las actividades en el aula de cada uno de ellos, sino que también cada investigación difunde y está basada en todas las investigaciones de los profesores presentes y pasadas.

A partir de las ideas anteriormente expresadas, se podría considerar la importancia de incluir en la educación superior, la formación investigativa como un proceso educativo trascendental para el desarrollo profesional, la construcción de conocimientos y la proyección comunitaria de la labor docente.

En sí, la formación investigativa abre una dimensión del conocimiento más amplia tanto para los maestros, como para los maestros en formación, que suponen, entre otras cosas,

reconocer las realidades, indagar sobre los contextos de actuación, contrastar, reflexionar a partir de la acción, asumir posturas pedagógicas, re significar los saberes. Es por esta razón, que se develan tres dimensiones que están íntimamente relacionadas con ésta categoría: las relaciones con el conocimiento, la reflexión sobre la acción y las experiencias.

### **3.2.1 Dimensiones de la formación investigativa**

#### **3.2.1.1 Relaciones con el conocimiento**

La formación investigativa de los maestros debe considerarse necesariamente como permanente teniendo presente que los paradigmas, así como los contextos sociales, culturales y tecnológicos toman nuevos significados día tras día. Desde este marco de referencia, los conceptos de actualización y la formación docente adquieren un nivel determinante en el desarrollo profesional del mismo.

Visto de ésta manera, las relaciones con el conocimiento que se construyen en la formación investigativa de los futuros maestros, son decisivas tanto en la mirada que se tenga en cuanto a la investigación, como en la manera que se relaciona el maestro con los nuevos saberes, producto de la acción pedagógica reflexiva.

La construcción de conocimiento es un proceso que se aprende desde el hacer, desde la acción misma. Exhorta a los maestros a conocer nuevos escenarios y a replantear posturas epistemológicas, con las cuales se estaba leyendo nuestra sociedad, y posturas pedagógicas que no permiten conocer a ciencia cierta los escenarios educativos colombianos. Lo anterior, debe ser una acción consiente, una acción pensada, desde la esencia del docente.

Dice Bachelard (citado por Rizo. 2004. p.144) que “el espíritu científico sólo puede constituirse destruyendo al espíritu no científico”. Esto lleva a considerar que debemos ser capaces de hacer explícita nuestra orientación epistemológica acerca de cómo enseñamos,

cómo investigamos y cómo nos colocamos frente al conocimiento dentro de los campos del saber en los que nos encontramos. Sólo mediante esta tarea de reflexividad podremos ser conocedores de cómo opera nuestra labor docente, de hacia dónde va, de qué efectos está causando entre nuestros estudiantes.

Un aspecto importante en la relación del conocimiento de la formación investigativa, hace referencia a las posturas frente al aprendizaje de la investigación. Al respecto se encuentran los que defienden una orientación hacia los procesos de enseñanza–aprendizaje y quienes, por el contrario, entienden que la formación debe centrarse en las disciplinas o campos científicos. Los primeros definen el papel formador de los docentes universitarios, su dimensión profesional sustantiva. Para los segundos, el argumento básico de quienes definen una orientación más disciplinar suele basarse en la convicción de que los procesos de enseñanza–aprendizaje están condicionados por los contenidos propios de cada disciplina. La formación ha de estar vinculada a cada sector del conocimiento.

### **3.2.1.2 Reflexión sobre la acción**

La reflexión sobre la acción, en sintonía con la formación investigativa en la educación superior, hace alusión a la posibilidad de repensar, re evaluar y ser consciente de la práctica pedagógica misma. Lo que da como resultado el mejoramiento de la acción pedagógica y la acción educativa; y, la comprensión y entendimiento de la práctica por parte de los actores que participan en la acción.

En el proceso de formación docente, la reflexión sobre la praxis significa mucho más que la adquisición de conocimientos y competencias profesionales, en palabras de Pérez Gómez (199, p. 421), la enseñanza se concibe como una actividad social y a los docentes como profesionales reflexivos capaces de “provocar la emancipación de las personas, cuando descubren que tanto el conocimiento como la práctica educativa son construcciones sociales de la realidad que responden a intereses políticos y económicos contingentes a un espacio y a un tiempo y que, por tanto, pueden cambiarse históricamente”.

La bina práctica- teoría, se fundamenta y complementa en la medida en que la reflexión tiene un papel protagónico en el proceso. Unido a lo anterior, dentro del proceso de formación, éste elemento se constituye en parte fundamental a lo largo de todo el proceso.

De esta manera, las prácticas desarrolladas por los maestros en formación representan la posibilidad de: el desarrollo de competencias investigativas, propiciar el contacto con la realidad educativa, hacerlo consciente de su acción como actor, y reflexionar sobre su praxis. Sayago y Chacón (2006, p. 60) señalan que “las prácticas son realmente prácticas cuando se convierten en oportunidades para investigar y proponer mejoras de la enseñanza, en procesos de observación, planificación, acción y revisión de las acciones”.

Pérez Gómez et al. (199, p. 421) muestran cómo la investigación docente genera cuestiones, y refleja los deseos de los profesores por dar sentido a su experiencia. Según

Berthoff, ni siquiera es necesario que la investigación de los profesores implique nueva información, sino que se centre en enfocar el pensamiento y en interpretar la información que ya se tiene, es lo que ella denomina “reinvestigación”.

Es de ésta manera como la acción del maestro y la del maestro en formación, toma una nueva dimensión, en torno al lugar que está desarrollando dentro del proceso de la educación de nuestro país. La idea de reflexionar sobre la acción educativa, genera nuevos conocimientos y nuevas formas de ver la relación de los actores con los conocimientos construidos a partir del ejercicio de la inquietud constante e investigación frente a la realidad.

Teniendo presente las anteriores consideraciones con respecto a la importancia de la reflexión en un proceso de formación en educación superior, y más aún en un proceso que tiene como fin la formación de formadores, sin la pretensión de que se hayan agotado todas las ideas al respecto, es importante decir a manera de conclusión, que la presente categoría se hace imperativa al considerar la necesidad de nuestra sociedad por hacerle frente a los problemas que se presentan. Una reflexión, que permita abordar decididamente profundos cuestionamientos en torno al sistema educativo y la calidad del mismo. Una reflexión que invite a diversos actores y que, desde diferentes perspectivas, puedan considerar un diálogo de saberes, como parte de un proceso investigativo.

### **3.2.1.3 Las experiencias**

El presente apartado hace alusión a las experiencias, teniendo presente que constantemente las prácticas se configuran en experiencias de reflexión y en experiencias significativas que llevan a la construcción de múltiples aprendizajes.

No se toman como lejanas de los procesos de reflexión ni de las relaciones con el conocimiento. Todo lo contrario, se vislumbran como procesos que han desarrollado una relación tridimensional, en tanto las experiencias, las prácticas, permiten establecer unas miradas distintas y diversas frente a los saberes y los conocimientos constituidos, y además, permiten a los actores reflexionar frente a ellas mismas. Se podría decir, sin el ánimo de exagerar, que sin las experiencias de investigación, no se podría hablar de construcción real de conocimiento, de cambio en las estructuras, de re significación de los saberes, de re configuración de las prácticas pedagógicas y de los procesos de formación.

Una distinción pertinente por hacer, sería que en los procesos de formación investigativa, se vinculan diferentes formas y estilos de práctica. Más aún, considerar todas las que sean convenientes, de acuerdo al nivel y disciplina a desarrollar. Es así como no se podría pensar en una práctica estrictamente científica a la que hace uso de parámetros positivistas. Ha de considerarse que cualquier experiencia o actividad cercana a la investigación, posibilita la construcción de saberes, representación, reflexiones y cambios en la acción que movilizan el escenario de lo educativo.

En este sentido, hablar de experiencias es potenciar de manera trascendente las investigaciones en educación. Pues cuando docentes y estudiantes tienen la posibilidad de acercarse a ejercicios investigativos construyen nuevos sentidos sobre lo educativo y lo disciplinar.

Existen, de otra parte, diversos tipos de experiencias de investigación de las cuales nombraremos algunas que se vienen desarrollando al interior de la educación superior y que han permitido la construcción colectiva de las comunidades académicas, científicas y pedagógicas.

Una de ellas es el interés de los docentes de manera particular o como acción individual de convertirse en investigadores, lo que parte de la preocupación permanente por el conocimiento, la formación y el ascenso intelectual, etc. Así, la formación doctoral, posdoctoral que ha tomado fuerza en los últimos años.

Unida a la anterior, está la vinculación de los proyectos de investigación y las prácticas investigativas a los programas curriculares de formación de docentes; y la conformación de grupos de investigación formales al interior de las universidades, y su promoción como parte de la filosofía institucional (aunque cambia de lo público a lo privado por las distribuciones en el presupuesto, las condiciones socio-políticas entre otras cosas); en ocasiones inscritos y financiados por COLCIENCIAS y otros organismos e instituciones internacionales.

Por último, los semilleros de investigación como iniciativa colectiva que potencia en los estudiantes la formación en investigación y que permite el intercambio de experiencias investigativas entre los investigadores expertos y los investigadores en formación.

“Los semilleros de investigación surgen espontáneamente en las universidades como posible solución a una necesidad manifiesta y activa de estudiantes y profesores que han buscado la manera de desarrollar una cultura investigativa encaminada a la solución reflexiva, sistemática y disciplinaria de problemas que son reconocidos por estudiantes inquietos académica y científicamente” (Cepeda y Bermúdez, citados por Rondón 2007, p. 26).

Es importante de esta forma, hablar de la promoción de programas especiales para los jóvenes investigadores y hacer referencia a un proceso formativo de pregrado que tiene como fin garantizar la continuidad del trabajo investigativo de los estudiantes y docentes en la educación superior.

“Este proceso formativo debe estar asociado a su vez a una serie de políticas institucionales las cuales consideren la formación investigativa como actividad académica formal y permanente” (citado por Rondón, 2007. Bermúdez, p.248).

## **4. METODOLOGÍA**

### **4.1 Perspectivas metodológicas**

Realizar investigación en educación, supone plantearse de manera comprensiva, procesos de indagación al interior de las prácticas educativas en los distintos escenarios en los que ésta se desarrolla. De esta manera, los fenómenos educativos y las realidades que se dan en dichos procesos son plausibles de ser interpretadas, analizadas y transformadas, por quienes participan y son sujetos de y para lo educativo.

De igual forma, se ampara en la búsqueda de la generación de nuevos conocimientos sobre la educación superior, y en el potencial desarrollo de los procesos de bienestar en aras al desarrollo humano, educativo y social; ya que la comprensión, supone mirar las realidades desde el espejo de quienes las han construido y buscar las transformaciones de las realidades sociales, políticas, económicas, éticas, en relación con la educación superior en Colombia, traspasando las fronteras de lo didáctico, lo estrictamente disciplinar, lo formativo y lo pedagógico.

Aquí, es muy importante distinguir que sólo realizando reflexiones profundas e investigaciones en lo educativo, se posibilitan los cambios necesarios en la educación Superior y de manera más específica en los programas de formación de docentes que se desarrollan al interior de las universidades del país.

La investigación sobre las prácticas educativas que posibilitan la formación investigativa de docentes, nace de la necesidad de generar este tipo de análisis y

comprensiones en la Universidad Pedagógica Nacional, desde la posición misma de quienes participan de los procesos de construcción y desarrollo de la vida institucional: maestros, maestros en formación, administrativos, directivos. Para ello, se retoma el enfoque cualitativo de la investigación, amparado en los procesos interpretativos que los mismos sujetos otorgan a sus representaciones, posturas y acciones sobre las prácticas pedagógicas del Programa en Electrónica y la manera como ésta se relaciona con los de la formación en procesos investigativos en educación.

De esta manera logra comprenderse, que los mismos actores son quienes tienen las posibilidades y potencialidades de construir nuevos significados sobre sus prácticas, sobre lo educativo, sobre sí mismos. Esto, no solo les da la oportunidad necesaria de valoración de los procesos de la Licenciatura, sino el protagonismo, en ningún caso transferible, de ser los directos responsables de nuevos acontecimientos en la formación de los licenciados y en el reposicionamiento de la formación investigativa en las prácticas pedagógicas, tal como lo pretende la presente investigación.

En palabras de Vasilachis(2003):

“Esa construcción cooperativa es posible porque se extiende el principio de la igualdad esencial al proceso de conocimiento y se lo postula respecto de los sujetos de la *interacción cognitiva*, es decir, de la que tiene lugar entre quien conoce y quien es conocido. En esa interacción, dos - o más - personas con igual capacidad esencial de conocer se comunican y, mediante esa comunicación, amplían y profundizan, conjuntamente, su conocimiento acerca del otro, acerca de la capacidad y de las formas de conocer, acerca del proceso de conocimiento y acerca de sí mismos en lo que ambos sujetos tienen de idéntico. En tal interacción, sujetos esencialmente iguales realizan

aportes diferentes, y esos aportes son el resultado del empleo de diferentes formas de conocer, una de las cuales es la propia del conocimiento científico” (p.30).

La presente investigación intenta resaltar la importancia que tiene la práctica pedagógica en la educación superior, para dar paso a procesos formativos, más sólidos, constantes, comprometidos, innovadores dentro de la formación de maestros. Es en este aspecto, donde la investigación cualitativa en educación, cobra sentido, pues sólo desde el repensar las situaciones que se dan al interior de la formación universitaria de los futuros formadores se pueden generar nuevas maneras de concebir, planear, valorar, reflexionar, y hacer lo que se hace.

Esos supuestos del paradigma interpretativo se vinculan, específicamente, con la consideración del lenguaje como un recurso y como una creación, como una forma de reproducción y de producción del mundo social (Vasilachis de Gialdino, 1992b:153).

Las prácticas pedagógicas consideradas como objeto de estudio, implican para el investigador una mirada holística y múltiple. En donde se asume el escenario educativo, las acciones de los sujetos y los sujetos mismos, como factores ampliamente cambiantes y complejos, que necesitan ser estudiados desde una perspectiva multidimensional y abierta.

Este proceso es posible en la medida en que se realice un ejercicio investigativo en dos direcciones: de una parte es necesario construir el objeto de estudio con sus múltiples factores como un todo y por otro lado es igualmente relevante decantar y deconstruir las dimensiones del objeto en mención, para posibilitar llegar a lo más profundo de las relaciones y los mecanismos de acción del objeto.

Siguiendo este proceso investigativo, como una posibilidad de reflexionar y actuar sobre las prácticas pedagógicas de los docentes formadores de docentes, acudimos a la perspectiva investigativa cualitativa como opción metodológica de gran importancia en la reconstrucción de un objeto social.

La perspectiva cualitativa de investigación es, por su propia naturaleza, dialéctica y sistémica. Así, la investigación cualitativa se considera para la presente investigación una actividad sistemática orientada a la comprensión profunda de los fenómenos, en este caso, en el campo educativo, a la transformación de las prácticas y los escenarios, a la toma de decisiones y también hacia el descubrimiento y desarrollo de un cuerpo organizado de conocimiento sobre el objeto estudiado (Sandin, 2003, p. 128), es decir: las prácticas pedagógicas en educación superior.

Y es que, para desarrollar una investigación cualitativa en el ámbito de las prácticas pedagógicas es necesario, si se parte de la pluralidad de los mundos de la vida que en la educación superior se pueden encontrar, la diversidad de los contextos y perspectivas socio culturales en donde transitan los maestros y maestros en formación, que explicitadas pueden ayudar a comprender cómo se entreteje la formación investigativa, en especial, la de la Licenciatura en Electrónica de la Universidad Pedagógica Nacional.

En la presente investigación se han contemplado algunos principios, amparados en los postulados de Vasilachis (2006, p. 48), quien reconoce, en primera instancia, el principio de la comprensión: que pone de manifiesto a las prácticas pedagógicas como objeto de interpretación, en donde comprender sus dinámicas, acontecimientos y sujetos constituye el eje central del proceso investigativo.

No menos importante, se encuentra la situación en contexto: donde el objeto de estudio es puesto en relación con un contexto de actuación bien sea político, económico, cultural y social; que no solo reconstruye frecuentemente su actuar sino que además, posibilita su constante transformación y cambio. Es el caso de la formación investigativa de los maestros en formación, que se ve, de alguna manera, afectada no sólo por los contextos que en ella participan, sino por las subjetividades que allí interactúan.

Igualmente, como principio se postula que, el objeto es resultado de múltiples procesos y significados: donde está estrechamente ligado con otros fenómenos susceptibles de ser estudiados, y que además, se construye y reconstruye a través del actuar y la significación de los sujetos. Así, encontrar el sentido de las prácticas pedagógicas en los sujetos es un eje fundamental en la investigación.

Es el contacto con los “otros”, el compartir su tiempo, sus situaciones, sus relaciones, sus esperanzas, sus logros, sus desdichas el que nos hace modificar nuestras formas de conocer. Pero sobre todo, aquello que las transforma es la escucha atenta en la certeza de que las que nos transmiten como sus verdades no lo son menos que las nuestras. Sólo la impronta de la humildad en el diálogo que está atento a las afinidades y a las similitudes tanto como a la alteridad y a las diferencias (Saukko, 2002, p.254).

A su vez se plantea, la posibilidad de integración de herramientas y métodos investigativos para complejizar el objeto de estudio. Este último principio, nos lleva a pensar, que para lograr un análisis profundo de las prácticas pedagógicas y de sus relaciones circundantes, es necesario tomar en cuenta varios elementos

metodológicos que nos proporcionan diversas miradas sobre el objeto y que además permiten decantarlo y reconstruirlo desde su comprensión misma.

Así, la investigación cualitativa se considera un enfoque de investigación multimetódico, de orden interpretativo, que permite el acercamiento a lo humano y lo social (Vasilachis, 2006:24). Para ello, se consideran dentro de la presente investigación varios criterios epistemológicos que permiten viabilizar la investigación comprensiva e interpretativa de las prácticas pedagógicas y la formación investigativa en la educación superior:

a) La resistencia a la "naturalización" del mundo social, esto significa que la realidad cotidiana que se estudia no se conforma de acuerdo a un orden natural, sino que más bien, son sus redes, sus conflictos internos, sus enlaces, sus rupturas las que dan el sentido de complejidad al mundo de lo social y que por lo tanto no tiene a priori un orden previamente establecido o declarado como ideal.

Así, en el estudio de las prácticas pedagógicas no se declara un ideal de acción y de interpretación de las mismas, sino que más bien, se busca a través de su estudio decantar los sentidos y significados que los sujetos educativos dan en su cotidianidad a las prácticas y a la formación investigativa y a su quehacer en estas.

b) La relevancia del concepto de mundo de la vida. Para ello la investigación parte de considerar el estudio de las representaciones, prácticas diarias y en general de visibilizar lo que en la cotidianidad vivencian los actores educativos frente a las prácticas pedagógicas

y cómo éstas interactúan en relación con la formación investigativa en la educación superior.

c) El paso de la observación a la comprensión y del punto de vista externo al punto de vista interno; reconociendo que son los sujetos educativos quienes tienen la mayor posibilidad de acercarse al objeto de estudio y reconocer en sí mismos, las representaciones, significaciones y la comprensión de sus actuaciones frente a las prácticas educativas que viven.

d) La doble hermenéutica, que apunta al proceso por el cual los conceptos de segundo grado creados por los investigadores para reinterpretar una situación que ya es significativa para los participantes son, a su vez, utilizados por las personas para interpretar su situación convirtiéndose, en virtud de esa apropiación, en nociones de primer orden.

Igualmente, y siguiendo el principio multidinámico de la presente investigación, el enfoque hermenéutico y la investigación etnográfica representan el fundamento y apoyo fundamental metodológico, ya que favorecen una mirada comprensiva sobre las prácticas pedagógicas y sobre los sentidos que se encuentran inmersos en esta.

De un lado el enfoque hermenéutico, tiene como propósito interpretar y comprender las situaciones, las realidades sociales y sus actores. Desde la perspectiva de Habermas (1968):

“se trata de dar una interpretación global a un hecho, de comprenderlo, de darle el sentido que tiene para el grupo que está comprometido en esa praxis social. Pero el estilo ya no es predominantemente analítico en el sentido de tratar de desbaratar un sistema y de

dejarlo separado para poderlo ver claro. La historia y la hermenéutica tratan precisamente de reconstruir todas esas piezas aisladas que aparecen en las diversas interpretaciones de los hechos, en los diversos textos, en las diversas versiones, en los diversos hallazgos arqueológicos, literarios, lingüísticos, para recapturar un "todo-con-sentido". Ese "todo-con-sentido" es el que da la clave hermenéutica". (p. 74)

Ese mundo vital, para el caso de la presente investigación son las prácticas pedagógicas que hacen parte de la educación superior y que trascienden en la formación investigativa de formadores en Colombia. Lo anterior, tomando como referente que dentro de las prácticas pedagógicas se hace un esfuerzo por comprender: las mediaciones, los sujetos, los saberes; y frente a la formación investigativa: la reflexión sobre la acción, los conocimientos y la experiencia.

De otra parte, desde la perspectiva etnográfica se actúa sobre contextos "reales" y el observador procura acceder a las estructuras de significado propias de esos contextos mediante la participación en los mismos. La investigación etnográfica depende fundamentalmente de la observación de los actores en su propio terreno y la interacción con ellos en su lenguaje. De tal manera implica un compromiso con el trabajo de campo y constituye un fenómeno empírico socialmente localizado, definido por su propia historia.

Es decir que los investigadores, desde esta perspectiva, tratan de comprender a los agentes dentro del contexto de referencia de ellos mismos. Desde la epistemología del método etnográfico el conocimiento se produce en la relación que surge en el trabajo de campo. Tal proceso no es una mera recolección de datos que pudieran aportar los informantes, sino que se trata de una relación en donde el encuentro de subjetividades va produciendo los datos, que el

investigador construye desde su reflexividad. Esto es, que el bagaje teórico, cultural, social, y psicológico del investigador es el que lo construye al dato y al conocimiento. Todo esto se enmarca dentro de la concepción de que el rol del investigador cumple una función clave en el trabajo de campo, y en la totalidad de la investigación.

Es necesario realizar una continua vigilancia epistemológica, aclarando la reflexividad teórica desde la cual se mira al objeto, como así también prestando atención a las reflexividades de los sujetos, utilizando para ello los conceptos de relato y argumento, para mirar sus narrativas no como narraciones “objetivas” de un evento, sino como construcciones fundadas por un contexto social no suturado, en el que la argumentación acerca de un evento constituye la fuente de indicios para interpretar la manera en que un contexto social y el conflicto se construyen discursivamente.

Las reflexividades entonces se constituyen en horizontes de interpretación y posibilidades de acción. Esto aplicable tanto al investigador, como a los investigados. Todo este proceso metodológico de construcción del objeto implica el “extrañamiento”, entendido como la puesta en cuestión de nuestros supuestos y de nuestra conciencia práctica, poniendo lo que tenemos en nuestra reflexividad como exótico y lo de los otros como familiar, en ese esfuerzo intelectual que permite la comprensión del sentido “nativo”.

Por ello, se parte de la perspectiva etnográfica crítica, con elementos del estudio de caso entendiendo que es en la cotidianidad de las prácticas pedagógicas universitarias de los sujetos que participan en ella y en sus comprensiones, donde se otorga el sentido a la investigación en la formación docente; y a su vez, donde se encuentra una portunidad de transformación de la educación superior.

Así, se considera la investigación una actividad sistemática orientada a la comprensión profunda de los fenómenos, en este caso, en el campo educativo, a la transformación de las prácticas y los escenarios, a la toma de decisiones y también hacia el descubrimiento y desarrollo de un cuerpo organizado de conocimiento sobre el objeto estudiado (Sandin, 200, p. 20), es decir: las prácticas pedagógicas en educación superior.

### **3.2 Momentos de la investigación**

Vasilachis ayuda a pensar el lugar del investigador en el trabajo de campo a partir de considerar su inmersión en el contexto que analiza:

“...captar el sentido de la acción de los participantes, supone la comprensión de las estructuras significativas de ese contexto que facilitan los procesos de entendimiento, teniendo en cuenta que los individuos para comunicarse, interpretan significados que son además, creados en la interacción cotidiana. El investigador, por lo tanto no puede recuperar el punto de vista, la perspectiva de los participantes sin participar - aunque sea virtualmente - en los contextos en los que se da la acción que analiza” (Vasilachis, 1992. p. 124).

Partiendo de la importancia que radica para la investigación hermenéutica la interrelación con los sujetos – maestros, maestros en formación – vale la pena considerar que no basta con analizar las prácticas pedagógicas desde el punto de vista de las investigadoras, es necesario hacer uso de un espiral que permita un encuentro entre los actores y los hallazgos percibidos, con la intención de generar nuevos cuestionamientos y visiones de la misma.

Para aproximarnos a la comprensión de las prácticas pedagógicas que favorecen la formación investigativa de los maestros en formación en el programa de Licenciatura en Electrónica de la Universidad Pedagógica Nacional, las investigadoras han considerado unos momentos que permiten a las mismas aterrizar los elementos fundamentales de una investigación hermenéutica en el campo del desarrollo humano y la educación.

Un primer momento fue la *aproximación conceptual*. Partió de la búsqueda documental en libros, artículos de revistas, publicaciones virtuales y en físico que permitiera acercar a las investigadoras a las concepciones de *práctica pedagógica* y *formación investigativa* que se han venido trabajando en la Universidad Pedagógica, en otras universidades de nuestro país y algunas de Latinoamérica.

La aproximación conceptual que se llevó a cabo permitió conocer ampliamente el campo de la investigación en la práctica pedagógica en educación superior, sus recorridos, contextos sociopolíticos y además, acercar a las investigadoras a definir su objeto de estudio y maneras de realizar la presente investigación.

Para desarrollar un análisis de los documentos consultados, se utilizó una ficha de análisis documental (ver anexo 1), que permitió no sólo dar cuenta de sus características y los elementos que allí se trabajaron, sino de los aportes a la investigación en términos de las aproximaciones conceptuales y los cuestionamientos que propiciaba en el grupo de investigación.

Un segundo momento es el que las investigadoras han denominado *exploración de campo*. Parte de la necesidad de la “inmersión del investigador en el fenómeno a estudiar”

(Tezanos: 2000, p. 41). Para la presente investigación, la exploración hace referencia al acercamiento al programa de Electrónica de la Universidad Pedagógica Nacional: sus espacios físicos, espacios de encuentro de maestros, acercamiento a los planes de estudio y documentos de la Licenciatura.

Para llevar a cabo este momento de exploración de campo, las investigadoras dispusieron de instrumentos de investigación como la *observación no participante* a encuentros de maestros del programa, como lo es la reunión que se lleva a cabo los viernes en horas de la mañana y donde, aparte de tratar temas administrativos, los maestros participantes están iniciando un proceso de reflexión en torno a las prácticas pedagógicas que se generan al interior del mismo (ver anexo 2).

Unido a lo anterior, se dispuso un encuentro con el coordinador del Programa de la Licenciatura en Electrónica – ingeniero Diego Acero-, quien referenció a las investigadoras con respecto a algunos desarrollos que se han realizado frente a la licenciatura misma, dentro de la cual se encuentran las prácticas pedagógicas y la formación investigativa de los futuros maestros en electrónica (ver anexo 4).

Con la intención de tener una mirada complementaria de las prácticas pedagógicas y la formación investigativa hacia los maestros en formación, se llevó a cabo una *entrevista semi-estructurada* a un experto en éste campo de estudio – doctor Carlos Gaitán-, dialogó con las investigadoras sobre la importancia de continuar ahondando en la comprensión de las prácticas pedagógicas y de situar el campo de la formación investigativa en la educación superior (ver anexo 3).

El tercer momento investigativo es el *trabajo de campo*, con la intención de hacer un acercamiento al contexto de actuación de las prácticas pedagógicas que favorecen la formación investigativa de los maestros en formación de la Licenciatura en Electrónica. La aproximación que se llevó a cabo, en palabras de Tezanos, “no es una mera recolección de datos que pudieran aportar los informantes, sino que se trata de una relación en donde el encuentro de subjetividades va produciendo los datos, que el investigador construye desde su reflexividad” (2001).

El trabajo de campo, es considerado un momento que permite acercar al investigador a las diferentes fuentes que se relacionan con el objeto de estudio y que en interrelación favorecen la interpretación y la comprensión del mismo para así llegar, luego del análisis, a la construcción de conocimiento útil en el campo de las prácticas pedagógicas en la educación superior.

En el proceso desarrollado en el trabajo de campo, se aprovecharon diversos escenarios de actuación, haciendo uso de instrumentos de investigación como fueron las *entrevistas semi estructuradas* a maestros del programa de Electrónica, *la observación* de espacios académicos –de maestros y maestros en formación-, la apertura Blog sobre prácticas pedagógicas en educación superior e invitación a participar a maestros y maestros en formación.

Unido a lo anterior, se realizó el *análisis de contenido*, utilizando el programa atlas Ti.5 (ver muestra en anexo 5), pasando por textos de revistas nacionales, los documentos elaborados por la Universidad Pedagógica Nacional con respecto a la práctica pedagógica y a la formación investigativa de sus estudiantes en diferentes programas, los documentos

generados por el programa de Licenciatura en Electrónica (programas de las asignaturas, documento de acreditación).

La implementación de diversos instrumentos y estrategias de investigación para comprender las prácticas pedagógicas que favorecen la formación investigativa en la formación de maestros, asume las narrativas como “construcciones fundadas por un contexto social no saturado, en el que la argumentación acerca de un evento constituye la fuente de indicios para interpretar la manera en que un contexto social y el conflicto se construyen discursivamente” (Tezanos, 2001).

De ésta manera al lograr la interrelación de lo observado, lo dialogado y lo escrito, unido a la experiencia subjetiva de las investigadoras, se podrá consolidar un cuarto momento que es *análisis e interpretación de la información*, que se llevó a cabo por medio de una triangulación que favorecerá la construcción de conocimiento en el ámbito de la práctica pedagógica en la educación superior.

En este sentido, se estableció una matriz analítica que permitió establecer convergencias y divergencias entre la práctica pedagógica y la formación investigativa en los nodos que se encontraron entre los documentos, las entrevistas y las observaciones realizadas (Ver anexo 7 muestra de matriz.)

Cabe nuevamente anotar, que la revisión de los registros realizados, tiene como elemento fundamental para el desarrollo de una investigación de carácter hermenéutico y es rescatar la perspectiva de los actores que intervienen en la investigación. Razón por la cual se generaron espacios de retroalimentación de los análisis de la información en donde los

maestros y maestros en formación reconocieron sus significados, representaciones y actuares sobre las prácticas pedagógicas que se dan al interior del programa y cómo éstas favorecen la formación investigativa de los maestros en formación.

Por lo que, tal como se visualiza en el análisis posterior de resultados, estas interpretaciones son producto de un diálogo permanente con los actores del programa maestros y maestros en formación en sus escenarios habituales de práctica; y una comprensión colectiva acerca de las prácticas pedagógicas al interior de la Licenciatura de Electrónica que permite reconocer no sólo sus potencialidades sino, los retos a los que es llamada para propiciar más procesos formativos investigativos el interior de sus prácticas.

#### 4. ANÁLISIS DE LOS RESULTADOS

El proceso investigativo adelantado para comprender las prácticas pedagógicas que favorecen la formación investigativa en el programa académico de la licenciatura de Electrónica de la Universidad Pedagógica Nacional, permitió establecer y profundizar la complejidad del objeto de estudio a través de tres categorías visibles en el proceso tal como lo muestra la red de sentido (ver anexo 6).

Así se consideraron tres nodos<sup>1</sup>, que permiten visualizar un panorama comprensivo acerca de las realidades que se tejen al interior de las prácticas pedagógicas y sus relaciones con la formación investigativa.

En este sentido, es importante considerar que los nodos que serán expuestos a continuación recogen las comprensiones del objeto de estudio haciendo alusión a las intersecciones visibles entre las dimensiones ya planteadas en el marco teórico:

##### Práctica pedagógica

- ✓ Saberes
- ✓ Actores
- ✓ Mediaciones

##### Formación investigativa

- ✓ Conocimientos
- ✓ Reflexión sobre la acción

---

<sup>1</sup> Se hace referencia a la palabra nodos desde la consideración de la física como objetos que permanecen en el espacio a pesar de cualquier cambio.

✓ Experiencias

De igual manera, es importante acotar que estos nodos son, en la presente investigación, posibilidades de análisis y comprensión frente a las prácticas y a sus relaciones con la formación investigativa, y que en este sentido no obedecen a relaciones jerárquicas entre las mismas y las dimensiones.

De este modo, los nodos aquí considerados son producto de la triangulación entre las fuentes de información que se contemplaron en la metodología anteriormente expuesta: de una parte, la literatura revisada y analizada acerca de las prácticas y la formación investigativa; de otra los documentos de la Universidad Pedagógica y del Programa Académico de la Licenciatura en Electrónica; y por último el trabajo de campo realizado a través de entrevistas, observaciones, y asistencia a encuentros de docentes y de estudiantes del programa.

### ***EL LUGAR DE LOS ACTORES EDUCATIVOS***

En el acontecer educativo, aparecen en escena los procesos formativos que son pensados, estructurados, desarrollados y valorados por los que en adelante llamaremos *actores*, entendiéndose éstos como los sujetos centrales que protagonizan la práctica pedagógica y que a través de su actuación posibilitan los mecanismos de su legitimación. Los maestros, los maestros en formación, las políticas administrativas y los escenarios educativos se consideran actores que viabilizan las prácticas pedagógicas y permiten la

comprensión de las mismas en el programa de Electrónica de la Universidad Pedagógica Nacional.

Estos actores se manifiestan al interior de las prácticas educativas ocupando lugares diversos, e interactuando de maneras distintas frente a la formación investigativa. Así, cada uno se representa así mismo y representa a los otros otorgándoles roles, formas de poder, identidades y espacios que confluyen al interior de la cotidianidad del Programa de Electrónica.

El primer actor a considerar es el *maestro* del programa de electrónica quien cobra gran protagonismo en el desarrollo del programa y en general de la vida institucional desde donde se desenvuelve.

“...En concordancia con estos planteamientos, se entiende la importancia de la tarea de significar la profesión docente y su función social, como una labor permanente que atraviesa el posicionamiento histórico y el desarrollo social, cultural y político, en el que deviene la dimensión educativa, pedagógica y didáctica, como totalidad inherente a la problemática del maestro, su función formadora y formativa y su reconocimiento social...” (Documento Proyecto Educativo Institucional Universidad Pedagógica Nacional)

Es un maestro que se piensa o por lo menos le ha otorgado un espacio a pensarse sus prácticas pedagógicas y preocuparse por darle una identidad al programa. Para ello, los maestros han generado un espacio académico que se desarrolla los días viernes durante la

mañana y en el cual se han propuesto reflexionar en torno a diversos elementos que median su quehacer pedagógico.

Así por ejemplo, se han tratado temas sobre: los cambios curriculares y la transversalidad de los espacios académicos, se han generado discusiones en torno al papel del maestro en la educación superior, se han preguntado por la epistemología de la tecnología y su lugar en la sociedad colombiana, entre otros.

Igualmente, es de de resaltar que en todos los documentos pertenecientes al programa se hace alusión al papel del maestro en el desarrollo de las actividades académicas y de cómo éste las orienta y direcciona. En este sentido, el maestro sigue teniendo una posición de poder en el aula lo que le permite y otorga identidad, autoridad y dominio frente al desarrollo de su práctica pedagógica.

Así por ejemplo, en algunas de las observaciones realizadas a los espacios académicos el maestro, en el desarrollo de sus temas, realiza exposiciones magistrales, asegura la disciplina del grupo a través de preguntas de seguimiento, mantiene el escenario de clase en orden, pide silencio, su interacción con los estudiantes se limita a las preguntas realizadas ya sea por él o por ellos, favorece en su discurso el poder sobre la práctica evaluativa entre otras cosas.

Igualmente, esto se ve reflejado las programaciones académicas de la licenciatura, tal es el caso del documento del área de pedagogía:

“...han de desarrollarse prácticas y estrategias de exposición oral frente al grupo; así como en la escritura, en el ejercicio de la explicación se logra la aclaración del propio pensamiento; y al mismo tiempo se asume una relación de autoridad frente al grupo, fundamental en la profesión docente...”

No obstante, en la cotidianidad también se logra ver un cambio entre la posibilidad del maestro de electrónica en el ejercicio del poder en el aula y la opción de acercarse de manera más humana al estudiante:

“...Ay que mostrarle al estudiante que uno es un ser humano, y como tal, le llaman la atención otros temas, que también goza de ver una serie de televisión, que no está detrás siempre de un circuito, eso llama la atención y permite que un estudiante se acerque mucho más al docente, que no se marquen unas distancias tan fuertes como existían antes, donde allá está el profesor y aquí el estudiante...” (Entrevista a maestro)

En contraste con lo anterior, el maestro define su relación con el maestro en formación en términos de generalidad y distancia a fin de favorecerlo con la evaluación y la calidad de los procesos educativos. Lo que causa ambivalencia entre la personalización de la práctica pedagógica para hacerla más humana y la masificación de la misma para hacerla más *objetiva*.

“Es preciso partir del supuesto de que la relación del docente es con un grupo, antes que con unos individuos en particular, por tanto, es necesaria para efectos de la expresión tecnocrática, la evaluación (la nota en la planilla), tener en cuenta el rendimiento global del grupo. Esto relaja las presiones sobre los individuos, sobre todo en aquellos menos

dispuestos para el tipo de temas que se estudian, y permite reducir, sin detrimento de la calidad de los procesos, el índice de pérdida...” (Documento área de pedagogía)

Esto permite escudriñar en las comprensiones que el maestro tiene sobre sí mismo y en la manera en que se manifiesta en sus prácticas. Así, se puede afirmar que el docente está reconfigurando su actuar y sus representaciones en los diferentes escenarios: el aula y en los espacios alternos a esta.

Así, la idea del maestro de replantear su identidad toma fuerza y sentido como posibilidad de permitirse otro tipo de relación con sus estudiantes, sin sentir que deja de ser él quien orienta el proceso de la acción educativa.

En este mismo orden de ideas, toma fuerza el presupuesto de que es el actor maestro quien configura en gran parte el espacio y las acciones que se dan dentro del escenario clase. Así por ejemplo, es él quien planea los contenidos, la manera de desarrollarlos, quien establece el ambiente de aprendizaje, los métodos de evaluación y define los parámetros de relación con sus estudiantes.

“...Relación con los intereses profesionales. La dinámica de clase se centra en los intereses y motivaciones que orienten el saber disciplinar y pedagógico del educador...”  
(Programa de matemáticas).

De esta forma, en el maestro recae la responsabilidad de los procesos de aprendizaje de los maestros en formación, tal como se muestra en el programa de área de pedagogía:

“... se presupone, en el docente, un conocimiento óptimo de los temas articuladores, tanto del área de pedagogía en general, como de sus espacios académicos...el docente ha de

tener dominio no sólo del uso de estrategias didácticas sino, también, de los temas relevantes, actualmente, en torno al tema de la tecnología como situación de la sociedad contemporánea”.

Esto representa para el maestro posicionarse en su campo de saber e indagar por las mediaciones con las que llega a los aprendizajes de sus estudiantes. Aquí se reconoce la importancia de que el maestro esté en sintonía con los adelantos tecnológicos los cuales le permiten entablar otro tipo de relaciones y mediaciones en su práctica.

En el lugar de los actores educativos que acontecen en relación con el maestro, también se encuentran las diversas relaciones con las dimensiones del saber pedagógico y la formación investigativa lo que reafirma que es cada vez más imperante el realizar comprensiones y acercamientos a esta relación de forma que el paradigma del maestro investigador se haga más cercano a nuestras realidades educativas.

Esto ha implicado para el programa de Electrónica reconocer y centrar en el saber pedagógico del maestro, la formación de habilidades y competencias vitales para los maestros en el proceso de formación y futuro en su desarrollo profesional. Lo cual se hace evidente en la estructuración de los programas académicos de cada una de las asignaturas previstas en el programa de Electrónica.

En relación con lo anterior, se visualiza una tensión predominante en el desarrollo del los espacios académicos entre la importancia que el maestro otorga a los saberes disciplinares y los saberes pedagógicos siendo estos últimos menos relevantes en la acción del maestro de la licenciatura de Electrónica.

Por ejemplo, dentro de los espacios académicos observados tales como circuitos I y circuitos II, pedagogía e informática no se hizo evidente la reflexión pedagógica frente al saber disciplinar que se está enseñando. Esto se debe posiblemente a que el maestro no ha estructurado ni pensado los temas disciplinares desde el centro de la formación pedagógica que compone la licenciatura sino desde el centro de la disciplina.

De cara al conjunto de elementos que constituyen el lugar del maestro como actor educativo, se esboza lo que puede llegar a ser en potencia una posibilidad de generar cambios significativos en su quehacer y de esta manera, en su identidad docente, esto es la investigación en el campo disciplinar y en el campo pedagógico.

Las experiencias en investigación han permitido al programa de Electrónica acercarse a sus objetos de estudio tecnológico desde la posibilidad de la innovación y la resolución de problemas cotidianos de la universidad y de la sociedad. Esto ha reincidento de múltiples formas en la reconstitución de la identidad de los docentes del programa de Electrónica quienes hoy se ven a sí mismos como pensadores reflexivos de su quehacer y de sus prácticas.

De la misma manera, la práctica pedagógica plantea un cambio de perspectiva frente a la investigación y por ende, frente a su quehacer, en tanto que exhorta al maestro a reflexionar a partir de su práctica, lo invita a revisar lo que hace y empezar a analizarlo, como posibilidad de encontrar los caminos más pertinentes en la solución de diversas situaciones.

Lo anterior invita al maestro a creer en lo que hace y a tomar otro lugar frente al escenario educativo, un lugar determinante y decisivo dentro su proyección y la de los maestros en formación.

Otro de los actores a considerar es *el maestro en formación*, que en los últimos tiempos ha vuelto a ser centro de atención de las discusiones educativas en la educación superior; pues se ha replanteado su papel en la construcción de la identidad docente y en la formación investigativa.

Así, se logra vislumbrar que desde hace algunos años dentro del programa académico de la Licenciatura se viene fortaleciendo la mirada sobre los sujetos del aprendizaje y sobre las condiciones en las que los maestros en formación aprenden.

Tal es el caso de la preocupación constante por desarrollar en ellos procesos de trabajo autónomo, lo que se favorece en el sistema por créditos tal como se muestra:

“... Se busca incrementar los niveles de autonomía y trabajo independiente, no solo como valor del trabajo académico, sino como parte del esquema de créditos en el cual opera la Universidad Pedagógica Nacional y donde éstos últimos, son entendidos como la unidad del trabajo académico, donde el compromiso y responsabilidad presencial y no presencial frente a los deberes de la academia, son condiciones *sine qua non* para el estudiante de la Pedagógica” (Programa de Circuitos).

Y se reafirma en el programa de matemáticas:

“La autonomía del aprendizaje del alumno y su creatividad será un eje central que se medirá con los aportes al desarrollo de las clases y del programa...” (Programa de

matemáticas).

Continúa aludiendo:

“...Adicionalmente, se hace necesario destacar la importancia del trabajo autónomo el cual está pensado para permitirle al estudiante, generar niveles de compromiso mayores con su espacio académico. Allí, se le debe asignar trabajo académico que bajo la consideración del docente orientador, sea posible llevar a cabo para el estudiante sin la supervisión directa de su profesor, esto es, consulta de temas, elaboración de ejercicios de refuerzo, trabajo en grupos de estudio, elaboración de esquemas resumen, desarrollo de talleres extraclase, etc.”

Esto lleva a reflexionar sobre la posición que tiene la autonomía en el proceso educativo de los futuros licenciados desde dos miradas divergentes: De una parte, se podría afirmar que el potencializar los procesos autónomos de los maestros en formación, obedece a razones pedagógicas que otorgan hoy, en la didáctica y en las relaciones de aula al aprendizaje, un papel preponderante sobre la enseñanza.

De otro lado, esta responsabilidad otorgada a los procesos de autonomía de los maestros en formación puede entenderse como una forma de centrar la calidad y el éxito de los procesos académicos del programa de la Licenciatura de Electrónica a los mismos desconociendo las realidades de la enseñanza.

Sin embargo, en las observaciones realizadas y en algunos documentos se evidencia que aún hoy, el programa le apuesta por darle la directrices temáticas, metodológicas, didácticas, evaluativas al estudiante; considerando que no es él quien posee el corpus de conocimientos y experiencias necesarias para estructurar los aprendizajes que requiere en la formación.

Igualmente y en este mismo sentido, es notable en los acercamientos realizados a los estudiantes del programa ver que ellos asumen de manera asertiva las decisiones y las condiciones que sus maestros proponen en los espacios de clase: esto refiriéndose a los contenidos, las prácticas de la enseñanza y en general al desarrollo didáctico de los temas, los laboratorios y otros encuentros académicos.

De ahí se desprende, la credibilidad que tienen los maestros frente a los maestros en formación, una condición que ha venido mejorando gracias a que al programa se han vinculado los egresados dentro de la planta docente.

“...anteriormente no había egresados del programa en la licenciatura, había ingenieros. y la visión de un ingeniero con relación a la de un licenciado es diferente, hay que reconocerlo, al no haber una condición de que el programa en electrónica tuviera licenciados pues daba una imagen muy diferente... como que yo estudio una licenciatura en electrónica pero a la larga yo sé que lo que sirve es una ingeniería.

Algunos tomaban la formación en licenciatura como una formación parecida a la de un buen pre-Icfes o preuniversitario, ingresaban y pasados unos dos semestres continuaban una ingeniería. Ahora las cosas han cambiado porque ya hay cabezas más visibles, egresados dentro del programa como tal...” (Entrevista a maestro).

Esto a su vez, ha permitido, que el maestro se pregunte cuáles son las condiciones en que el maestro en formación logra mejores aprendizajes y acercamientos asertivos a los objetos de estudio. Posibilitando de esta manera, motivar a los estudiantes con las temáticas a trabajar y para eso pone en marcha diferentes estrategias: tutorías, trabajos en grupos, consultas, laboratorios, experimentos, salidas a lugares de interés, etc.

“... semanalmente para un espacio de tutoría destinado para asesorar de forma puntual y específicaa aquellos estudiantes, que por sus condiciones o intereses requieran o sencillamente deseen profundizar y abordar las temáticas y contenidos del programa con mayor profundidad...” (Programa de matemáticas).

Bajo esta misma pretensión, se encuentran las estrategias didácticas de carácter grupal que en su mayoría privilegian el trabajo colaborativo como se muestra:

“Este espacio académico se fundamenta en el trabajo colaborativo entre pares mediante el desarrollo de conferencias, tutoriales, exposiciones por parte de los estudiantes y clases prácticas guiadas en el Laboratorio...” (Área de Fundamentos).

Esto hace ver la importancia que para los maestros tiene el que los maestros en formación, construyan saberes a partir de sus propias experiencias y que a través de actividades significativas sean ellos los responsables de su corpus de conocimientos en la Licenciatura de Electrónica.

Adicional a esto, a través de las estrategias generadas se viabilizan las relaciones entre los pares y se favorece la construcción de comunidades académicas y de indagación permitiéndose compartir los saberes, generar nuevas preguntas y acercarse a los conocimientos de manera activa. Tal es el caso, de los trabajos de grado que como se

visualizó durante la sustentación de los mismos, partieron de inquietudes grupales que permitieron avances en el conocimiento de la electrónica y la tecnología.

A partir de esa última idea, en la cual el programa de electrónica ha venido trabajando de manera más activa durante los últimos años; se impulsa la iniciativa en el colectivo de maestros de generar en los maestros en formación un camino hacia las experiencias investigativas como parte de su proceso formativo; aunque, aún hoy y a pesar de los espacios generados (tertulias, concurso de robótica, trabajos de grado, entre otras) siguen siendo experiencias escasas y aisladas de la vida cotidiana de los maestros en formación.

Este aspecto, tiene estrecha relación con una de las problemáticas más importantes de analizar entre los maestros del programa y es la brecha existente entre la formación que reciben los estudiantes en el ciclo de educación básica y media y la manera como se enfrentan con estos conocimientos, al estudio de la carrera de Licenciatura de Electrónica en la Universidad Pedagógica Nacional.

En este mismo orden de ideas, es importante reconocer, cómo los maestros han empezado en sus discusiones a plantearse la necesidad de construir y reconstruir el currículo de la licenciatura de Electrónica, pensando en las necesidades de formación de los maestros en formación y al mismo tiempo, proyectando éste según los contextos en los que se desarrolla su profesión, los posibles campos de acción de sus estudiantes.

Al respecto de este último aspecto, aún hoy en los estudiantes es visible la discusión sobre carácter profesional que tiene estudiar una licenciatura frente a una

ingeniería u otra carrera profesional; pues se ha otorgado tal como se mostrará en el próximo nodo del saber, un lugar preponderante al saber disciplinar sobre el saber pedagógico.

Cabe afirmar, en este mismo sentido, que los maestros de alguna manera han impulsado la idea de seguir los estudios de ingeniería tal como se muestra a continuación:

“...electrónica tiene una puesta disciplinar fuerte, que la formación que recibe le permitirá ingresar a espacios de formación posgradual en el campo de la ingeniería que el título es lo menos importante, sino que debería focalizar sobre la parte de las capacidades que va a desarrollar, que es lo que le van a permitir entrar a las intenciones laborales que es lo que él quiere hacer...” (Entrevista a maestro).

Así, visto este aspecto, es igualmente importante advertir que la problematización de la posición y profesionalidad del maestro no sólo se plantea como discusión al interior de la Licenciatura de Electrónica sino que, traspasa en gran medida la profesión docente y el estatus de su carrera de conocimientos como carrera profesional.

Esta complejidad, tiene en gran medida un contexto histórico, social, político y económico que ha sido explorado y analizado desde diferentes lugares y que hoy para el caso de esta investigación, pone en un lugar en la escena educativa al actor *políticas administrativas* en los procesos de formación y de proyección de la profesión docente.

La primera reflexión que se suscita, y que en la actualidad sigue siendo relevante ponerla sobre la mesa, es que la profesión docente está ligada de manera significativa a los contextos de desarrollo de la educación local, nacional y regional en la que ésta se

desenvuelve. Esto quiere decir, que, en gran medida, es la educación superior un termómetro de desarrollo de la nación y viceversa, el desarrollo de la nación es consecuencia de la formación de personas, en educación superior, que contribuyen luego a la sociedad en la que habitan.

Así, los mecanismos por medio de los cuales se organiza la educación superior, y en este caso los medios, métodos y estrategias usadas para constituir todas las actividades del programa de Electrónica de la Universidad Pedagógica Nacional tienen grandes implicaciones en la continuidad de las prácticas pedagógicas y en especial de su vínculo con la formación investigativa.

De una parte, podríamos analizar la manera en que los maestros de la Licenciatura han sido vinculados al programa tal como lo muestra el documento de Acreditación:

“El grupo de maestros del Proyecto curricular está integrado principalmente por profesores catedráticos, aún cuando en los últimos años se ha hecho un esfuerzo institucional por ampliar el número de contrataciones de tipo ocasional de tiempo completo; adicionalmente a través del Acuerdo 006 del 12 de abril de 2005 (ver anexo 20), se regularon los criterios para la convocatoria a participar en el concurso público de méritos en cuatro (4) plazas para docentes de planta para el Departamento. La selección de profesores de planta está reglamentada en el acuerdo 038 de 2002 del Consejo Superior (ver anexo 21) Y es ampliamente divulgada, por cuanto se desarrolla a través de convocatoria pública y abierta con base en los perfiles que cada programa requiere para dar continuidad a sus objetivos, se apoya en el Acuerdo 007 del 25 de mayo de 2007 del Consejo Académico (ver anexo 22), que específicamente, reglamenta los criterios y procedimientos a seguir para el desarrollo del concurso público de méritos para

empleados públicos docentes del nivel universitario en la dedicación de tiempo completo y medio tiempo, los cuales se resumen en la guía del concursante dada a conocer oportunamente a todos los aspirantes...” (Documento de Acreditación).

Esta realidad administrativa, permite descubrir algunas problemáticas iniciales sobre la destinación del tiempo para planear y repensar las prácticas pedagógicas que se dan al interior del programa de la Licenciatura, y a su vez sobre los espacios en lo que se puede dar apertura a las experiencias de investigación que no necesariamente se desarrollan en el espacio de aula.

De tal manera que, es el maestro quien otorga parte de su tiempo a las reuniones de maestros para pensar su práctica, es él quien decide libremente impulsar iniciativas para fortalecer los procesos académicos tales como las tertulias, las tutorías, las asesorías y es él quien decide cuándo no agotar esfuerzos para potenciar los procesos investigativos.

A este respecto, el caso de Electrónica es una excepcionalidad entre otros programas de la misma universidad, pues desde su administración interna se han impulsado estrategias de vinculación de docentes a experiencias de reflexión sobre la práctica, a actividades de carácter investigativo, a la generación de nuevas formas de potenciar los aprendizajes y en general a superar la barrera del tiempo en el aula, lo que en gran medida fortalece y engrandece la concepción de las prácticas pedagógicas en la licenciatura.

Sin embargo, la inestabilidad laboral de los maestros si ha representado un índice más bajo de estructuración de procesos formales de investigación en el programa de Electrónica.

“...yo le descargo a este docente las horas de actividad investigativa - como sabrás las horas investigativas desbordan las horas que generalmente te dan en el CIUP, uno tiene que venir sábados o quedarse en la noche varios días de la semana para desarrollar lo que uno tiene que hacer. Uno lo hace con gusto, pero el departamento no está en condiciones de apoyar más allá de esas horas el desarrollo de los trabajos de investigación que existen; eso en términos del programa...” (Entrevista al coordinador del programa).

En este sentido, es igualmente importante reconocer el lugar que tienen las políticas administrativas de la Universidad Pedagógica Nacional, cuando, en el sentir de los maestros del programa, son insuficientes los recursos dados para el desarrollo de sus actividades pedagógicas e investigativas:

...Cuando vamos a un laboratorio descuidado (por la falta de compra de equipos...) se ve opacado ese trabajo del departamento, es muy difícil. Tenemos un laboratorio y otro que se logró armar y que estaba en desuso. Es un trabajo con las uñas. Seguimos siendo el departamento, que menos pide, pero cuando pedimos no nos dan nada. Mientras hay departamentos que cuadruplican lo que nosotros pedimos...” (Entrevista al coordinador del programa).

Aunque, en oposición al pensamiento de los maestros se encuentra el PEI de la Universidad que afirma que es responsabilidad institucional crear las condiciones necesarias para posibilitar el desarrollo de la investigación y la docencia:

“La Universidad equipara el estatus de investigador y de docente. Es menester, entonces, crear las condiciones de procesos articulados entre docencia, investigación y extensión que, por una parte, proyecten la investigación como un ejercicio intelectual que implica reflexividad sobre las prácticas educativas y, por otra, comprometan la mirada

compleja de la realidad social de manera que emerjan interrelaciones entre la dimensión estructural, los sujetos y la cultura, y las acciones y prácticas que apuntan a la solución de problemas específicos y al fortalecimiento de la calidad de vida...” (Documento PEI)

Al respecto, se puede afirmar que como estrategia institucional, la Universidad cuenta con el Centro de Investigaciones de la Universidad Pedagógica Nacional – CIUP, que formalmente es el encargado de dirigir y potenciar los procesos investigativos en todos los programas académicos de la Universidad:

“Desde una definición formal y de acuerdo con la estructura administrativa de la Universidad Pedagógica Nacional la División de Gestión de Proyectos - Centro de Investigaciones CIUP es el organismo articulador, administrador y coordinador de los proyectos de investigación en la Universidad, sin embargo más allá de sus funciones formales, el CIUP no pretende ser solamente un organismo para la gestión administrativa de los proyectos de investigación de los docentes de la UPN, sino, ante todo, un centro académico, dinamizador y orientador de la investigación en la Universidad, e investigador en sí mismo”.(Documento CIUP).

Esto representa para la Universidad, una potencia de acción frente a la actividad investigativa que de acuerdo con los planteamientos y a las disposiciones formales de la Universidad frente a los procesos de formación de los maestros y al desarrollo profesional de los maestros formadores. Sin embargo, para los maestros no están todas las condiciones que deberían ser dadas en los procesos de investigación:

“...uno podría decir, en relación al apoyo del CIUP, que éste ha sido nulo, porque el aporte, la parte económica para poder desarrollar investigación requiere de presupuesto y muchos de esos números que muestra el CIUP se quedan en eso, grupos que hasta ahora

van saliendo, sería conveniente impulsarlos, motivando para continuar y que luego se conviertan en grupos escalafonados dentro de COLCIENCIAS, pues debería darle cierto apoyo, infraestructura y acompañamiento; eso no existe; el CIUP no hace eso” (Entrevista a maestro).

Un último actor, en el que la presente investigación descubre no sólo la importancia de su reconocimiento sino además, la marcada ausencia de pensarse dentro de los espacios formativos en el Programa Académico de la Licenciatura de Electrónica son los *escenarios educativos*, en los que maestros y maestros en formación desarrollan sus prácticas pedagógicas y en los cuales potencian su formación investigativa.

A este respecto, es notorio vislumbrar un importante abandono a pensar la práctica pedagógica de acuerdo a los contextos de actuación máxime si este se llama “escuela”; pues para maestros y maestros en formación dentro de sus presentaciones no se encuentra el vincularse a experiencias formativas e investigativas en este espacio de la educación básica y media.

Así, por ejemplo, existe una marcada distinción entre lo que se considera la práctica escolar y la práctica investigativa en palabras del coordinador del programa:

“Nosotros acercamos a los muchachos a la investigación desde la innovación y el desarrollo de proyectos de grado...las prácticas son una cosa distinta, son compromiso de grado el estar algunas horas como maestros porque finalmente son licenciados... pero realizar ese enlace entre lo que desarrollan en su proyecto y las prácticas, casi nunca se da y si se da es decisión de ellos, porque a mi parecer eso lo hace más complicado”.

Adicional a esto, se encuentra que, durante las observaciones realizadas a los

espacios de clase, tutorías y presentación de proyectos, no se contemplan los distintos escenarios en los que los maestros en formación podrían poner en práctica los conocimientos y las experiencias que están aprendiendo; por ejemplo, en una clase de circuitos se enseña al maestro en formación todo lo relacionado con el desarrollo y la construcción de circuitos pero no se pone de manifiesta cuál sería la manera de propiciar estos aprendizajes en sus futuros estudiantes.

Otra de las actividades en la que esta marcada ausencia puede notarse, es en el desarrollo de los proyectos de grado que los estudiantes realizan a propósito de acercarse a las experiencias investigativas dentro de la licenciatura. Es de notar que estas están en su mayoría en función del desarrollo de objetos de estudio tecnológicos por lo que el análisis de los contextos y escenarios educativos no está presente.

De forma tal, que existe una invitación formal a este respecto, para que en la plataforma del currículo, de los espacios académicos, investigativos, de las experiencias de los maestros en formación se ponga de manifiesto el análisis de los contextos y escenarios educativos de actuación de los futuros licenciados en Electrónica.

Lo importante de reconocer, el *lugar de los actores* en las prácticas pedagógicas que potencian los procesos de investigación, radica en entender que sus dinámicas se transforman de acuerdo al lugar en donde están situados, pero que, indiscutiblemente son las relaciones entre estos, sus accionares, sus potencialidades, sus desencuentros los que permiten cartografiar el panorama de la realidad frente a lo educativo, lo pedagógico y lo investigativo y que ellos mismos se constituyen y son constituyentes de este escenario de la práctica.

## ***LA RESIGNIFICACIÓN DE LOS SABERES***

En el contexto de formación en educación superior, y específicamente en el escenario de formación de los licenciados se ponen en escena como multiplicidad, heterogeneidad, disparidad y complementariedad un conglomerado de saberes de distintas naturalezas que permiten el acercamiento a la profesión de maestros, a sus prácticas pedagógicas y a los ejercicios investigativos. Este conjunto de saberes supone para el maestro una manera de representarse, de representar su saber y de manifestarse ante el mundo.

Con ello, se retoma la altísima relevancia que tiene el analizar de manera detallada cómo el maestro, el programa y la Universidad conciben el saber y qué posición y espacio le han dado en sus prácticas pedagógicas y en los procesos investigativos.

Para iniciar este análisis, es igualmente importante poner de manifiesto la relación teoría - práctica que ya había sido planteada dentro del marco teórico, pero que es importante tener presente; a fin de no sobreponer una sobre otra sino más bien reconocer que en sus relaciones circulares, equitativas, encadenadas y consecuentes se encuentran la acción, la reflexión y la producción de conocimientos.

En este sentido, el hablar de saberes se está aludiendo a la producción y mediación colectiva de tres tipos de conocimiento: el saber cotidiano, el saber disciplinar y el saber pedagógico, en donde se analizan las concepciones de uno y otro y se establecen sus relaciones con el desarrollo de las prácticas pedagógicas que favorecen la formación investigativa de los maestros de la licenciatura en electrónica.

A partir de estas ideas previas, entra en el panorama de la formación de los maestros de electrónica el primer tipo de saber que se construye en la cotidianidad y que queda en el plano de la vida personal, habitual común de todos los seres humanos; y que para este caso, en contadas ocasiones es tenido en cuenta dentro de las experiencias pedagógicas de maestros y maestros en formación de la licenciatura de Electrónica; aunque sí se construyen esfuerzos por empezar un acercamiento a los contextos de los estudiantes:

“Relación con el contexto. El aprendizaje se realiza teniendo en cuenta situaciones problemáticas del entorno físico y social del estudiante...” (Programa de matemáticas).

Este saber que se sitúa en los contextos diarios de los estudiantes traspasa las barreras de la vida personal y empieza a ser parte de la vida formativa y profesional de los maestros en formación, adquiriendo, de esta manera, un lugar singular y significativo en la construcción de los espacios de formación dentro y fuera de la universidad.

Ahora bien, en un segundo plano se ubican los saberes disciplinares que entran en relación constante con la posición del sujeto frente al mundo y a la manera en que lo organiza y lo comprende. En este sentido, se visualizan dos elementos importantes de ser reflexionados: de una parte la posición fuerte y constante que se tiene frente a las disciplinas, tal como se muestra:

*“Ambiente de Formación Disciplinar Específico:* Comprende el conjunto de temas-problemas propios de una disciplina específica o de los saberes interdisciplinarios afines a ésta según necesidades de cada programa. Además favorece las relaciones con el saber pedagógico y didáctico. Este ambiente busca la conversión del conocimiento en potencial formativo, a partir del reconocimiento de su estructura, contenidos y valor social y cultural...” (Documento de Acreditación programa de Licenciatura en Electrónica).

Y que en el desarrollo de los programas, sigue siendo un punto fuerte a exponer:

“... Se promueve así, la Formación en el campo disciplinar matemático determinada en virtud de las necesidades de formación de los estudiantes y su visión como disciplina de apoyo y comprensión e interpretación de la realidad...” (Documento programa de matemáticas).

En este sentido, es evidente que la visión racionalista de las ciencias, que se promulgó en la modernidad, ha permitido dar de alguna manera organización a los proyectos curriculares y en específico al proyecto curricular de la licenciatura en Electrónica: aunque en los últimos tiempos ha mostrado esfuerzos por superar el pensamiento disciplinar:

“...A principios de la década de los 80, inmersos en un fuerte proceso de renovación curricular y de agitación académica de crítica a los aspectos más instrumentales de la educación y de cierto fervor en la Facultad por los aportes de la historia de la ciencia y de la epistemología a la enseñanza de las disciplinas científicas, se produce una reforma curricular de todos los programas, que en la Facultad de Ciencia y Tecnología se caracterizó por un viraje en el área pedagógica desde el énfasis en los aspectos psicológicos y de tecnología educativa hacia los aspectos más sociales y culturales de la educación, y por la articulación de los componentes disciplinares y pedagógicos a partir de la consolidación de las didácticas de las ciencias como disciplinas con especificidad propia. En el caso del Departamento, la reforma de los planes se orientó hacia un mayor reconocimiento de la formación básica en matemáticas y física, la convergencia de teoría y práctica en el mismo espacio académico y a la exploración de la "componente humanística" como integradora de contexto, lo que se desarrolló a partir de la introducción de seminarios de Ciencia y Tecnología, Tecnología y Sociedad y

Tecnología en Colombia, hecho notable si se juzga retrospectivamente desde el conocimiento posterior del movimiento CTS ...” (Documento de Acreditación).

Es importante entonces, reconocer que pese a los esfuerzos por generar nuevos conocimientos en el campo pedagógico, es aún hoy el campo disciplinar quien se ha posicionado de manera central en el desarrollo de los programas académicos de la licenciatura en Electrónica. Esto además permite evidenciarse en las observaciones realizadas dentro de los espacios de clase, las tutorías, la presentación de los proyectos de grado en donde el saber disciplinar ha tenido lugar y escena de acción para la formación de los maestros.

Un segundo elemento frente al saber disciplinar, que es imperante seguir trabajando y flexionando, ha sido la necesidad que este le abra espacio a pensar no sólo científicamente al maestro, sino qué puede él desde la perspectiva de la ciencia generar un pensamiento más humanista y social:

“...En la vida universitaria confluyen el saber científico y el saber humanista en la formación de educadores de excelencia, para que se conviertan en actores comprometidos con la convivencia, el medio ambiente, la sociedad, la cultura y el intelecto. Desde allí se propicia la construcción de su identidad profesional y de su sentido de pertenencia a la comunidad pedagógica...” (Documento PEI Universidad Pedagógica Nacional).

Igualmente esto se muestra en el desarrollo curricular del programa de electrónica:

*“Espacios académicos de contexto:* Son aquellos espacios en los que, como su nombre lo indica, el estudiante contextualiza los saberes que se construyen en el aula y desarrolla una visión global de lo que su formación significa en y para la sociedad. En

estos espacios se desarrolla la formación humanística del estudiante y se presentan los elementos del saber pedagógico que lo distingue de otras profesiones con formación disciplinar en la electrónica. El componente humanístico, expresado en la secuencia de seminarios, pone de presente el hecho de que la tecnología ha de comprenderse, para su valoración justa, lo que atañe al conjunto de las relaciones sociales, simbólicas, políticas, económicas, fuera de pedagógicas y didácticas” (Documento de Acreditación).

Este último elemento, permite suponer que bajo la fuerte discusión de la profesión docente desde el sentido humano subyace la idea del docente que constituye un cuerpo de saber propios al que hoy llamamos saber pedagógico.

Así, la realidad del saber pedagógico hoy toma otra mirada, otro lugar en el campo pedagógico y educativo reconociendo que es necesario generar desde los campos del conocimiento un diálogo entre las tipologías del saber para superar la idea de lo disciplinar y pasar a los mecanismos en aras de lograr la transdisciplinariedad al interior del programa de Electrónica:

“...El contexto de los ejes de trabajo del programa curricular que ofrecemos a los estudiantes, sobre todo en los primeros semestres, las relaciones entre las asignaturas disciplinares con las pedagógicas, la transversalidad, etc. Este trabajo nos permite identificar qué elementos debemos potenciar antes para tener mejores resultados a futuro... son líneas que se definen desde los primeros semestres y que tienen por supuesto esa fortaleza en la parte de la pedagogía y de la parte disciplinar que van a diferenciar de cualquier licenciado a un licenciado en electrónica. Eso sí lo vemos desde el espacio curricular, y desde esos mismos espacios de formación cada uno de esos elementos se truncan transversalmente” (Entrevista a maestro).

Este último sustento, puede tener dos vías de acción que son igualmente importantes para considerar: de una parte se aprecia como oportunidad de reposicionar el saber pedagógico de manera tal que, tanto las disciplinas como los saberes científicos, permitan al saber pedagógico ganarse un espacio central en el desarrollo de la profesión docente; o del lado opuesto, convertir el saber pedagógico en idea auxiliar para el desarrollo didáctico de los saberes disciplinas.

En este sentido, es menester mencionar que dentro de los ejercicios reflexivos que se desarrollan por un grupo de maestros del programa, se ha planteado esta discusión alrededor del concepto de la tecnología, la epistemología que encierra sus saberes y cómo estos saberes se relacionan con la formación del licenciado y con el campo de los saberes pedagógicos.

Sin embargo, y a propósito de las evidencias observadas dentro de las vivencias cotidianas y de las prácticas pedagógicas en los escenarios educativos, es evidente encontrar que el desarrollo del saber pedagógico queda ausente de los espacios académicos en el que se desarrolla el saber disciplinar y científico.

Así, se podría considerar que el desarrollo del pensamiento científico está íntimamente ligado al desarrollo de competencias y habilidades tal como se muestra:

“...El Área de Fundamentos de Tecnología, es un espacio creado para potenciar en los estudiantes, las habilidades básicas en el diseño, la electrónica y la informática, desde la visión de la pedagogía y didáctica de la Tecnología...” (Documento de física).

“...las relaciones teoría-práctica permiten al estudiante el desarrollo de competencias tanto a nivel cognitivo en la resolución de problemas, así como procedimentales en el desarrollo de artefactos...” (Documento de diseño).

Esto ha representado para el programa curricular de la Licenciatura en Electrónica ampliar la mirada de la técnica y traspasar el saber disciplinar de la electrónica como saber científico. Así, desarrollar competencias y habilidades abre la posibilidad al saber hacer científicamente y al saber pensar científicamente. Ahora bien, cabría preguntarse en este orden de ideas, ¿cómo lograr que los maestros en formación logren desarrollar un pensamiento pedagógico como parte fundamental de su práctica?

### ***PROCESOS DE INVESTIGACIÓN FORMATIVA***

Uno de los principios orientadores de la educación superior es la investigación; que ha llevado a grandes progresos y cambios en cuanto al desarrollo humano se refiere, tanto en la manera de acercarse y relacionarse con otros, como en el reconocimiento de formas diferentes de pensar, concebir, actuar e interactuar con las realidades que se presentan día a día en diferentes campos del conocimiento, entre otros.

Al tomar como referente la formación de maestros en nuestro país y específicamente la propuesta por la Licenciatura en Electrónica de la Universidad Pedagógica Nacional; se llega en la presente investigación, a la necesidad de analizar qué concepciones de formación investigativa tienen algunos de los actores, cómo es percibido dicho proceso y qué otros elementos actualmente atraviesan este eje fundamental de la práctica pedagógica en la formación docente.

Cada actor – maestros, maestros en formación, administración-, de acuerdo a sus quehaceres, experiencias y saberes se ha prefigurado una concepción de investigación y así mismo legítima, de una manera particular, los procesos de formación investigativa que se lleva a cabo en el programa en mención.

Para el caso de la presente investigación, la formación investigativa ha de entenderse como un proceso en constante desarrollo, un camino abonado con inquietudes y reflexiones que abrirán paso a nuevos desarrollos, encuentros y desencuentros con diversos aspectos relacionados con los procesos educativos que se gestan constantemente y que además, invitan a los futuros maestros a ser agentes activos de los mismos.

Por esta razón, genera grata inquietud al interior del grupo de investigación, que para el caso del programa de Licenciatura en Electrónica, en diversos espacios académicos, los maestros muestren su preocupación por la manera en que se está desarrollando la formación investigativa y cómo está siendo entendida ésta por sus estudiantes.

Las reflexiones que se han generado, los procesos de transversalidad curricular, las invitaciones y motivaciones a los estudiantes a participar de los semilleros de investigación de la Universidad y en las investigaciones que se adelantan por parte de algunos de los maestros del programa; son evidencia certera de la postura decidida de cambiar la mirada que, hasta hace algunos años, se venía trabajando frente a la investigación y su importancia en los procesos de formación de los maestros.

Otra de las concepciones de formación investigativa observada desde el trabajo de campo, es la que hace referencia a la reflexión de los actores en cuanto a su quehacer pedagógico por

medio del planteamiento de debates y discusiones frente a diversas miradas pedagógicas. Lo que reafirma una vez más que la construcción de conocimiento está íntimamente ligada al reconocimiento de nuevos saberes y a las inquietudes que éstos generan en la práctica pedagógica.

Lo anterior, es sustentado en la entrevista del experto:

“...me parece que se ha matriculado muy fuertemente en unas miradas, porque hay que regresarla, tener debates hacia otros lados, de manera que yo también celebro que podamos tener debates más amplios, como el de las pedagogías críticas, el marxismo, Freire, han encontrado un lugar importante para dialogar y compartir esfuerzos...”

De igual manera, la formación investigativa de los futuros maestros si bien convoca a replantear las acciones enmarcadas, las posturas y las experiencias que se generan, invita a pensar y reflexionar frente a perspectivas pedagógicas más cercanas a la realidad del contexto colombiano. Una realidad social que solicita con urgencia de la participación decidida de maestros reflexivos y comprometidos con nuestras realidades.

En consonancia, con las concepciones surgidas acerca de la formación investigativa, también se encuentra la relación que persiste entre la práctica pedagógica del maestro y su formación. Ésta reciprocidad es cada vez más intensa y necesaria si se percibe la delgada línea que separa un proceso de otro y de qué manera se retroalimentan y fundamentan los procesos de construcción de conocimiento de los maestros en ejercicio o en formación. Pues a medida que se favorezcan las experiencias de práctica pedagógica pensadas, reflexivas, flexibles y

encausadas; la formación investigativa se fortalecerá y enriquecerá de nuevos elementos acuñados a partir de las experiencias pedagógicas y educativas. Visto desde la perspectiva del experto:

“...existe una relación muy estrecha entre la práctica pedagógica docente y la formación. Me parece que es en doble sentido. Los problemas de la investigación educativa y pedagógica deben surgir revisando las prácticas. Entonces lo que yo hago, como educador, como docente, seguramente debo encontrar temas o problemas que tal vez están siendo presentes en mi quehacer y que gracias a la investigación, yo pueda intervenirlos y mejorarlos...”

Unido a lo anterior, se encuentra la imperante necesidad del posicionamiento del educador como investigador que reflexiona y se cuestiona a partir de temas y vivencias surgidas en los contextos educativos de su actuación. Un maestro investigador que hace de su quehacer, una excusa para intervenir desde la investigación diversas situaciones y de esta manera, repensar su actuar.

Es preciso evocar las preocupaciones de algunos docentes frente a la manera en que se promueve la investigación al interior del programa de Electrónica y de la Universidad Pedagógica Nacional, como promotora no solamente de nuevos conocimientos pedagógicos y educativos, para este caso, sino como potenciadora y generadora de solidez y confianza de cara a la comunidad de la educación superior. Lo anterior, en tanto que la universidad debe buscar caminos que favorezcan, promuevan y reafirmen los procesos de investigación y construcción del conocimiento en el ámbito educativo.

“...en la medida en que yo, como universidad, muestre los intereses de investigación y me muestre fuerte dentro de mi comunidad, pues así me voy a ver fortalecido como universidad...”

Es así como la investigación, la construcción de conocimiento en cualquier nivel de formación (ya sea en básica, media o superior), deja entrever las rutas trazadas para su renovación y los desarrollos educativos y pedagógicos que se están generando; luego la Universidad formadora de formadores, no está exenta de plantear estrategias desde lo curricular y lo administrativo que configuren nuevos y determinantes procesos investigativos al interior de la misma.

Cabe resaltar que para Universidad Pedagógica Nacional, desde los planteamientos expuestos en su proyecto educativo institucional,

“...la investigación es un componente fundamental de la academia y constituye un ámbito de formación y producción de conocimiento. Se ocupa de proponer y contrastar teorías y prácticas curriculares, éticas, epistemológicas, pedagógicas y didácticas, en la enseñanza y aprendizaje de las ciencias, las tecnologías, las técnicas y las bellas artes, a la vez que forma los sujetos propios de ese devenir. Desde el hacer investigativo en educación, se puede establecer la pertinencia de aplicar procesos educativos hegemónicos en contextos particulares y de generar currículos adecuados a las condiciones socioculturales específicas de los grupos poblacionales...”

Sin dejar de lado las concepciones y planteamientos que desde diversos puntos de vista de las fuentes retomadas en el trabajo de campo realizado para la presente investigación; también es prudente hacer referencia a algunas concepciones que distancian y contrastan con una mirada

de investigación integradora y que invita a los actores a reflexionar frente a las diversas circunstancias educativas en las que están inmersos. Tal es el caso que se presentó en la revisión documental llevada a cabo a los programas de la Licenciatura, en donde para algunos maestros, la investigación se equipara con las consultas y búsquedas temáticas que se proponen a los maestros en formación.

Resaltando además, que para otros, esta categoría es difusa, en la medida en que al hacer referencia a la formación investigativa, se retoman los métodos investigativos y algunas salidas de campo llevadas a cabo en el desarrollo de algunos espacios académicos. Contemplándose además, que las prácticas pedagógicas que se realizan y los trabajos de grado de los maestros en formación pierden la connotación de elementos constitutivos y relevantes de la formación investigativa del programa en mención.

Retomando las concepciones planteadas por diferentes actores que intervienen en la formación investigativa de los futuros maestros es importante que al interior del Programa de Licenciatura en Electrónica y más aún, de la Universidad Pedagógica Nacional, se configuren encuentros en donde dichos actores reconozcan que la investigación permite plantear reflexiones pedagógicas y educativas que van más allá de lo que se vive en el aula, los estudiantes y los maestros mismos y de ésta manera percatarse de las diferentes posturas y llegar a puntos de encuentro, los cuales están ligados al saber.

A partir de las observaciones y trabajo documental realizado en el Programa de Licenciatura en Electrónica de la Universidad Pedagógica Nacional, se pueden percibir dos connotaciones de los saberes, enmarcados en la formación investigativa. El primero, hace alusión a los conocimientos que se generan en los diferentes espacios académicos; el segundo, a los saberes

y nuevas miradas que permiten desarrollar en los actores las diferentes experiencias que se establecen en el proceso investigativo.

Si bien, los saberes relacionados con la investigación, en el proceso de formación de maestros, están relacionados con los conocimientos sobre metodología de investigación, los saberes disciplinares y específicos, los conocimientos acerca de las diferentes perspectivas pedagógicas, los saberes que se desarrollan en las diversas interacciones y relaciones que se generan al interior de cada una de las experiencias y prácticas, las búsquedas documentales, los trabajos de campo, entre otros elementos; todo lo anterior partiendo de la reflexión y cuestionamiento constante de la realidad educativa.

Desde esta perspectiva, resulta un poco limitado asignar la aplicación de los saberes correspondientes a la formación investigativa, únicamente, al desarrollo del trabajo de grado. Teniendo en cuenta que dicho proceso requiere de tiempo, trabajo interdisciplinar, experiencia, acciones planeadas y encaminadas a despejar cuestionamientos de tipo disciplinar o pedagógicos. Al hablar de la formación investigativa, no se hace referencia solamente a la aplicación de las técnicas de investigación cualitativa o cuantitativa durante algunos espacios académicos; se hace referencia a un proceso más complejo, que lleva tiempo, que interviene directamente en las posturas y formas de actuar de los maestros.

El proceso de formación investigativa resulta ser un elemento que reconfigura el lugar de los actores educativos, en especial el lugar y el papel del maestro. Quien es inconforme, se cuestiona, se pregunta ante las múltiples situaciones que se presentan y que lo mueven a

indagarlas y a resolverlas. Pero como parte del engranaje investigativo también se encuentra la práctica pedagógica, la cual hace evidente las realidades educativas y pedagógicas. Lo que hace que la formación investigativa de los maestros y la práctica pedagógica, no sean consideradas elementos paralelos dentro del ejercicio de la profesión docente.

Continuando con la idea, el saber resultado de los procesos de construcción de conocimiento, reconoce en el maestro un nuevo rol, un papel protagónico en los procesos educativos, ya que deja de asumir teorías que otros proponen para plantear las suyas. Un maestro es profesional, en tanto se reconoce como sujeto, como actor, como investigador que genera conocimientos.

“...ha logrado darle al maestro un cierto lugar, un cierto protagonismo, recuperar su lugar en el quehacer educativo y evitar lo que ha sido muy frecuente de la investigación educativa y es que unos hacen las prácticas y otros las teorías... sujeto profesional, investigativo y conceptual...”

Otro aspecto que se hizo evidente en la presente investigación y que está relacionado con el proceso de formación investigativa que se lleva a cabo en el programa de Licenciatura de Electrónica de la Universidad Pedagógica Nacional, es el concerniente a los intereses que se buscan en el momento de iniciar un proceso de este tipo.

Durante las observaciones desarrolladas por las investigadoras, se pudo percibir una marcada inclinación por parte de los estudiantes por llevar a cabo proyectos de investigación relacionados fundamentalmente con los procesos tecnológicos en diferentes campos (circuitos, diseño, entre otros), haciéndose evidente la ausencia de proyectos de investigación relacionados con desarrollos pedagógicos o educativos.

Asimismo, en otros momentos del trabajo de campo, se aprecia que las propuestas de algunos maestros y maestros en formación, hacen referencia a mejorar algunos ambientes de aprendizaje y poco se encaminan a despejar inquietudes o cuestionamientos de orden pedagógico. Lo anterior lo soporta una de las entrevistas a maestros:

“...apuntan más a mejorar las condiciones de aprendizaje de los estudiantes, por ejemplo no existe un laboratorio para hacer sus prácticas, entonces ellos se organizan con los maestros y lo hacen... luego son productos tangibles y los vinculamos a los procesos de grado...”

Es así como la investigación tiene una connotación más de construcción de artefactos tecnológicos, basados en situaciones de dicho orden, prevaleciendo de ésta manera el saber disciplinar sobre el pedagógico.

De ahí que, dentro del engranaje de los procesos de formación investigativa de los futuros maestros del programa de Electrónica se encontraron concepciones, saberes, intereses investigativos; también hacen parte de este camino, algunas circunstancias de orden administrativo que para algunos actores, son las responsables de que la investigación no sea un elemento con más fuerza y reconocimiento dentro de éste campus universitario.

Se hace referencia de que algunos docentes no cuentan con las condiciones necesarias para realizar investigación, debido a las condiciones de contratación y a la asignación de espacios académicos que se otorgan, los cuales absorben en gran medida el número de horas dedicadas a su labor, lo que es corroborado en cita anterior (p.42).

Unido a lo anterior, para algunos maestros es necesario que se apoye a los nuevos grupos de investigación con los que cuenta el programa, para así, fortalecer éste aspecto y en un futuro poder establecer líneas de investigación que movilicen nuevos procesos con maestros y con maestros en formación, en relación a los saberes disciplinares y pedagógicos.

Muestra de ello es:

“...grupos que hasta ahora van saliendo, sería conveniente impulsarlos, motivarlos para continuar y que luego se conviertan en grupos escalafonados dentro de COLCIENCIAS, pues debería darles cierto apoyo e infraestructura y acompañamiento. Eso no existe...”

Un último aspecto que lleva a replantear el proceso de la formación investigativa es lo concerniente a una postura que emergió al intentar comprender las prácticas pedagógicas que favorecen la formación investigativa, es la llamada investigación formativa.

Para ello, la ruta investigativa escogida, fue acercando a las investigadoras a través de los documentos institucionales, el diálogo con los actores, el diálogo con la literatura pertinente, a una perspectiva diferente de ver, designar y comprender de qué manera es posible enseñar y aprender (de manera recíproca) los procesos de investigación, en sujetos que participan de un proceso de formación de formadores.

Para poder determinar ese nuevo proceso investigativo, es necesario analizar algunas características que lo enmarcan. Una de ellas, es la posibilidad de cambiar la mirada del maestro con respecto a la del maestro en formación, teniendo presente que tanto el uno como

el otro, cada vez que se enfrentan a una experiencia investigativa, están aprendiendo y re significando su saber, su actuar y ponen en consideración las posturas y perspectivas concernientes a su labor.

Continuando la idea, es la necesidad de aprender de investigación al lado de su maestro, en el ejercicio mismo, en cada una de los momentos que ello supone, considerando una visión mucho más amplia de las metodologías investigativas con sus diferencias, y recogiendo los aspectos esenciales que atañen a cada actor educativo cuando se indaga por una situación.

En palabras del experto sería:

“...Eso que se llama la investigación formativa, es justamente la posibilidad de que el estudiante aprenda al lado de su maestro, al lado de algún grupo y que es muy importante el proceso de formarse y que es aprender un poco de los que están más avanzados, cumplir con tareas específicas. Pero sobre todo, no en un sentido de mirar el producto, sino como en ciertos estudiantes, puede mirarse el interés para cultivar y estimular el interés por la investigación...”

De esta manera se encuentran nuevos matices y formas de concebir y de recorrer caminos investigativos con los maestros en formación. La investigación formativa podría ser una práctica pedagógica que posibilita no solamente la enseñanza, sino que muestra la manera de motivar, de interesar, de acercar a los maestros que se están formando en un camino determinante para que la acción educativa no se quede en la *operativización* del conocimiento.

## **6. RETOS DE LAS PRÁCTICAS PARA FORTALECER LA INVESTIGACIÓN FORMATIVA**

Este documento parte de los análisis y las comprensiones realizadas al interior del programa de la Licenciatura en Electrónica de la Universidad Pedagógica Nacional, a raíz de las reflexiones suscitadas en espacios educativos entre estudiantes, docentes y administrativos; que se abrieron como posibilidad de indagación sobre las prácticas pedagógicas de los formadores de docentes de la licenciatura en electrónica y sus relaciones con la formación investigativa.

Así, como se esboza en el capítulo anterior, los retos planteados en el presente informe no tienen carácter de generalización a todos los procesos de formación docente, si no que se enmarcan en el contexto actual de la Licenciatura en Electrónica de la Universidad.

De la misma manera, no pretenden dar un sentido de idealización de los programas académicos ni del deber ser de las prácticas pedagógicas como entidades incuestionables y estáticas; más bien, se trata establecer puntos de referencia entre los hallazgos encontrados en la investigación y las realidades que vive hoy la Educación de formadores en el contexto Colombiano.

Así entonces, la tarea de maestros, maestros en formación y personas vinculadas a la tarea de formación de docentes de la Licenciatura en Electrónica es entonces, reconfigurar nuevos sentidos de la práctica pedagógica para que permita potenciar, hacer visible,

enriquecer y formar procesos investigativos en los maestros en formación. Tal como ilustran los retos aquí presentados.

### **6.1 De los actores educativos**

Hablar hoy de los actores educativos en la educación superior, sigue siendo una de las prioridades en la formación de maestros. Pues es desde este eje, donde se estructura toda la propuesta educativa en este nivel, ya que, tal como lo consagra la Ley 30 existe libertad en la cátedra y en los contenidos de la enseñanza.

Siguiendo esta premisa, es importante plantear algunos derroteros, que según las realidades vistas en el programa de la Licenciatura en Electrónica, son trascendentales para dar sentido y significado a la acción de maestros, a la acción de maestros en formación y a la acción de los contextos institucionales dentro de la acción educativa.

En primer lugar, se hace necesario volcar la mirada sobre los procesos de desarrollo educativo centrados en la persona, que son distintos a pensar en los contenidos, los métodos de enseñanza, el currículo etc. Es decir, hoy debemos atender a la idea de lograr que la educación superior y especialmente los programas de formación de maestros en Colombia, se piensen desde la perspectiva de desarrollo humano integral.

“La educación es el terreno donde el poder y la política se expresan de manera fundamental, donde la producción de significado, de deseo, lenguaje y valores está comprometida y responde a las creencias más profundas acerca de lo que significa ser humano, soñar y dar nombre y luchar por un futuro y una forma de vida social especiales. La educación se convierte en una forma de acción que va asociada a los lenguajes de crítica y posibilidad”. (Giroux, 1990; p.161).

Así, el proceso centrado en la persona parte de las necesidades que actores educativos tienen en el desarrollo de sus procesos vitales y que a su vez, hacen parte trascendental del desarrollo profesional de la carrera docente. En este respecto, la educación para el desarrollo humano debe ser propósito en todos sus niveles y dimensiones, debe ser también tarea de la educación superior hoy, y no tarea exclusiva de la educación preescolar, básica y media.

Si se parte de las necesidades de la persona y en este modo de cada uno de las necesidades de los actores educativos, se hace alusión además, a un vital reto que tiene la formación de maestros hoy para el caso Colombiano, como lo es educar con, para y con los contextos que circundan a los maestros en formación.

Así, la educación superior asume una tarea fundamental por recuperar el estudio y los análisis de los contextos que circundan a los maestros en formación y en donde además en el futuro, los maestros en formación van a realizar su tarea educativa y el desarrollo de su carrera docente.

Hablar de contextos, encierra entonces reconocer que estamos formando docentes no para una única educación, si no que de acuerdo a las realidades del entorno el maestro debe repensar su práctica pedagógica asumiendo que, cada lugar, circunstancia, estilo de vida es distinto y merece por tanto estructurarse como experiencia de aprendizaje significativa para el estudiante.

Esto está estrechamente ligado, con la idea de un maestro que analiza las condiciones políticas, éticas, históricas, sociales, y económicas de su profesión; un maestro que repiensa y reconstruye su ser interno y que se da la tarea de darse un lugar en el mundo.

“En el caso de la profesión docente, por lo tanto, la investigación constituye un camino y apoyo para la construcción de su identidad profesional dado de se desarrolla a través de la creación de contextos sociales críticos y reflexivos que permite ubicar a los profesores en el epicentro de su propio desarrollo profesional”. (Saavedra, citado por Parra 2004 p. 40).

Así, la investigación permite a los actores educativos conocer sus realidades y las realidades en las que sus estudiantes se encuentran; pues genera conocimientos contextualizados, aterrizados y acordes con las posibilidades de acción en donde se inscribe la tarea formativa.

Los procesos de investigación contextualizada, permiten en gran medida a maestros y maestros en formación, dar paso a la integración de verdaderas comunidades académicas, interesadas en descubrir, cuál es el contexto para el que se educa, en donde se ubican las posibilidades de transformación de dichos contextos y cómo se logra la promoción del desarrollo humano integral para los sujetos.

Es por ello, que espacios como la formación de semilleros investigativos, así como todas las experiencias de tipo investigativo al interior de los programas académicos de formación de maestros se presentan como espacios de posibilidad de reconfiguración de la tarea y la identidad docente, ubica al maestro en la realidad pero además le dan la posibilidad de redescubrir los escenarios educativos posibles dentro y fuera de los escolar.

De otra parte, la educación superior ha avanzado con varios ejercicios de acercamiento a las realidades estudiantiles de los futuros docentes. De este modo, es necesario, evaluar las condiciones del aprendizaje de los futuros licenciados. Esto, en concordancia con la necesidad

de realizar una articulación entre los procesos de formación inicial, básica y media con los procesos de profesionalización y estos a su vez con la formación pos gradual.

Reconocer hoy las brechas existentes entre cada uno de los niveles educativos es un reto que se le plantea a la universidad como parte importante del logro académico, así como también del avance que se pueda realizar en los procesos investigativos al interior de cada uno de los programas.

Esto, nos lleva a concluir que en las prácticas pedagógicas de la formación de los Licenciados es trascendente la identificación, el reconocimiento y el empoderamiento de cada uno de los actores que la conforman pues es desde esa resignificación donde es posible la transformación de las prácticas pedagógicas.

## **6.2 Del saber pedagógico y la Investigación**

De acuerdo a las realidades encontradas y a las comprensiones realizadas en los espacios educativos y su relación con las prácticas pedagógicas es importante reconocer los adelantos que el grupo particular de maestros ha tenido frente a la reflexión del saber propio de la pedagogía y el saber disciplinar dentro del programa académico de la Licenciatura en Electrónica.

En este orden de ideas, los maestros formadores de maestros han adelantado una tarea crucial en el alcance del reconocimiento pedagógico y es reconocerse a sí mismos como formadores, potencializando la pedagogía y sus concepciones desde sus prácticas. Sin embargo para que el camino porque este reconocimiento inicial del saber pedagógico se haga sólido y firme es necesario plantearse algunos derroteros que fortalecen el saber docente, su identidad y su capacidad de actuación frente al mundo.

En primer lugar y de manera imperante, se encuentra hoy la necesidad de redefinir el saber pedagógico como un pilar fundamental en el desarrollo de la carrera docente, que permite dar reconocimiento al saber situado en las prácticas pedagógicas y que adelanta la resignificación de la profesionalización.

En otras palabras, el saber pedagógico representa la posibilidad de que el maestro se piense como sujeto epistémico, como sujeto que construye significados, representaciones, pero que además, éstas las reflexiona, las re significa y las convierte en teoría fundamentada.

“Se trata que nos demos el tiempo y el espacio para sistematizar nuestra reflexión, para darle un sentido más profundo y profesionalizante a nuestra tarea; para aprender de la experiencia y capitalizar el saber que se desprende de mi actividad profesional. Este espacio de reflexión personal y de construcción de nuevos saberes, es lo que se ha llamado “la construcción del saber pedagógico”. Este saber es único, nos pertenece en exclusiva a quienes enseñamos; es, a su vez, nuestra gran fuente de nuevos aprendizajes”.

(EL saber pedagógico, citado en Peñalver p.12)

En concordancia con los planteamientos expuestos hasta ahora de la importancia que tiene para la formación de los docentes en Colombia, la reconfiguración de los saberes pedagógicos como la posibilidad de que el profesional docente como persona reflexiva, que lee sus realidades y que además construye sobre ellas campos ampliados de conocimientos sobre lo pedagógico y disciplinar transforme realidades, se reconoce la vital importancia que tiene el equilibrar los saberes disciplinares a los saberes pedagógicos.

En otras palabras, esto hace alusión a la necesidad de hacer para el maestro el saber pedagógico un conocimiento vital dentro de su formación académica, así como también, dentro de su desarrollo profesional, guardando estrecha sintonía con lo que se desarrolla dentro de su misma práctica.

Para el maestro estar en la capacidad de situarse desde un saber propio como lo es el saber pedagógico, supone un derrotero hacer posible la construcción de nuevos conocimientos pedagógicos a través de los procesos investigativos. Ya que, sólo en la medida en que la reflexión sistemática de su quehacer y de su pensar, haga parte de su cotidianidad, de manera organizada, sistemática y profunda, como se establece en un procesos de investigación es posible, transformar las realidades pedagógicas construir nuevos sentidos y dar nuevos horizontes a las prácticas pedagógicas de los maestros.

Por último, y sin dar cierre total a este derrotero, es indispensable recrear ese pensamiento reflexivo- transformador en los maestros en formación y en ese sentido otorgar mayor participación a ellos, en los procesos investigativos de los programas en la educación superior.

### **6. 3 De la investigación formativa**

Como se pudo observar en el análisis realizado por el grupo de investigación, emergió una categoría que se vincula a la comprensión de las prácticas pedagógicas que favorecen la formación investigativa, denominada investigación formativa.

Considerando su importante en el proceso de formación para los futuros maestros del Programa de Licenciatura en Electrónica de la Universidad Pedagógica Nacional, se han

dispuesto algunos retos, importantes a tener en cuenta, al tener presente una nueva perspectiva de la investigación en la educación superior.

Al reconocer la trascendencia que puede tener para el maestro en formación recorrer el camino de la investigación como parte de su proceso de formación profesional, se está reconociendo además la importancia que dicho camino se transite completo, con tropiezos, con inquietudes, con aciertos, haciendo uso de metodologías pertinentes, con una visión de investigador que valora el saber popular.

Un elemento que constantemente se pone sobre la mesa, es el relacionado con la importancia de desarrollar procesos de formación docente, con la intención de mejorar los procesos que se viven en el aula y en general en la educación. Unido a lo anterior, es de considerar que los procesos de formación docente continua, también afectan positivamente los procesos de investigación y de reflexión sobre las prácticas pedagógicas. No solo de quien está en proceso de aprendizaje, sino de quien se asume como maestro.

Retomando a Bermúdez, citado por Rodón (2007, p. 249), los procesos de formación investigativa requieren de una propuesta curricular flexible que permita la formación de investigadores en todos los niveles, El planteamiento de problemas encaminados a objetos de interés en distintas áreas del conocimiento, Jóvenes integrados a grupos de investigación donde pueden llevar a cabo tareas puntuales en el apoyo a proyectos de investigadores con experiencia”.

Complementando de lo anterior, el planteamiento de problemáticas que se relacionen, para el presente caso, con los desarrollos pedagógicos y educativos, cercanos a los contextos de actuación de los futuros maestros.

La pedagogía universitaria tiene un importante papel en el ámbito de la formación investigativa, como estimuladora de la creación de ese espacio profesional común entre el profesorado de las diversas especialidades y los futuros profesionales de la educación, en donde se planteen las necesidades y expectativa frente a la investigación, de acuerdo a las consideraciones de cada programa.

Por tal motivo, se requiere, en palabras de Zeichner y Liston, (1987:25) “disponen del conocimiento necesario sobre aquello que han de enseñar a nivel pedagógico y de las habilidades para hacerlo; ... analizar su práctica, entendida en sus conexiones con los propósitos y metas perseguidas y con las consecuencias - pretendidas o no - que de ella derivan; ... son conscientes de que la enseñanza es una actividad con consecuencias morales, y éticas y realizan sus elecciones conforme a éste presupuesto, y son sensibles a las necesidades investigativas de todos los estudiantes.

En sí, si pensamos en los retos de la investigación formativa, de acuerdo a lo expuesto en la presente investigación, es necesario integrar una visión de actores de la investigación activos, que contemplan y piensan las prácticas pedagógicas de una manera más reflexiva, a fin de poder generar cambios, no solamente en el contexto de actuación, sino en la comunidad de conocimiento y en la postura del maestro frente a las realidades educativas y las posibilidades que se generan en la medida en que se tiene un pensamiento más reflexivo y decidido a cuestionar e intervenir en una situación.

A manera de conclusión...

Luego de realizadas las reflexiones pertinentes, acerca del cómo se relacionan las prácticas pedagógicas de los maestros de la licenciatura de Electrónica en la Universidad pedagógica Nacional, con la formación investigativa; se considera necesario para el alcance de futuras investigaciones y del desarrollo pedagógico del programa, tal como han venido avanzando los maestros de este programa , formular algunas recomendaciones que permitirán para el caso de la Licenciatura lograr avances en la calidad, bajo la perspectiva de derechos.

En primer caso, es imperante reconocer hoy el papel que juegan los docentes en formación al interior de la programación y el desarrollo de todo el currículo que compone el programa de Electrónica: y en este sentido, evidenciar la necesidad de que hoy sean también los estudiantes sujetos reflexivos frente a las prácticas de sus maestros, frente a las oportunidades de participación en los procesos investigativos y frente al desarrollo de su formación docente. Así, se impulsa una mirada crítica sobre la educación no sólo a lo largo de su formación, sino también, en todo el desarrollo de su carrera docente.

Del mismo modo, es necesario que los maestros formadores propicien mayores oportunidades de formación investigativa y participación en proyectos en sus estudiantes, de manera tal que, hoy sean ellos los herederos de la cultura investigativa al interior del programa.

Esto además, tiene una relación estrecha con las posibilidades brindadas a la presente investigación de acercamiento a los docentes en formación, ya que, fue dificultoso vincular a los estudiantes del programa en todo el desarrollo de la investigación. Y es precisamente,

pretensión de realizar procesos educativos, legitimar el papel de los estudiantes como actores sociales indispensables en repensar la tarea educativa, máxime en la formación de maestros.

Un segundo elemento, que requiere ser observado y comprendido con mayor detenimiento es el lugar que hoy tiene la pedagogía como objeto de estudio en la estructura y la vida del programa académico. Si bien es cierto, hoy se reconocen avances curriculares para vincular la pedagogía de manera más certera en el desarrollo del programa; es hoy importante reafirmar su papel en la cotidianidad de los espacios educativos, en los propósitos de aprendizaje de las asignaturas, en la vida de las aulas, en los principios investigativos de la licenciatura.

Esto, a fin de que la pedagogía construya y resinifique su campo de conocimientos, su saber en la promoción de la carrera docente y en la formación de los futuros licenciados. Hoy el espacio de la pedagogía en los procesos de formación de los docentes en Colombia requiere ser repensado, replanteado y reposicionado como posibilidad de construcción de saberes sobre lo educativo y como saber fundante de la profesión docente.

Este aspecto, guarda estrecha relación con las oportunidades y los procesos de investigación que se adelantan en el programa de Electrónica, ya que la promoción de los saberes pedagógicos, ha venido siendo opacada por los avances de los saberes científico-tecnológicos, con los cuales el programa ha realizado importantes adelantos en materia de investigación. Así, la pedagogía requiere hoy posibilidades para ser investigada desde los proyectos que adelanta el programa como iniciativa de los maestros formadores, desde los trabajos de grado, desde los espacios educativos.

Por último, y sin intención de agotar la posibilidad de comprensión de las prácticas pedagógicas, es indispensable potencializar los espacios que el programa de Electrónica ha venido liderando con su grupo de maestros frente a la comprensión de sus prácticas, al desarrollo curricular y a la estructuración de propuestas que propendan por la mejora de la calidad de los procesos educativos.

De esta manera, es importante ampliar las fronteras de estas discusiones con otros actores educativos: los maestros en formación, las políticas administrativas, los escenarios de práctica etc.; a fin de resignificar los horizontes de comprensión y reflexión sobre el quehacer del Licenciado en Electrónica, sobre el campo del conocimiento que lo circunda y sobre la proyección profesional que este tiene hoy en la vida social y educativa en Colombia.

Hoy la pregunta llamada a estudiarse desde el programa a fin de continuar con los alcances de la presente investigación podría plantearse en términos de: *¿Cómo posibilitar procesos de investigación formativa en las prácticas pedagógicas de los maestros formadores y de los maestros de formación, al interior del programa de electrónica de la Universidad Pedagógica Nacional?*

## REFERENCIAS

- Bondarenko, N. (2009) El Componente Investigativo y la formación docente En Venezuela. *Estud. pedagóg.* [online]. vol.35, n.1 [citado 2012-02-05], pp. 253-260 Disponible en: <[http://www.scielo.cl/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0718-07052009000100015&lng=es&nrm=iso](http://www.scielo.cl/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0718-07052009000100015&lng=es&nrm=iso)>. ISSN 0718-0705. doi: 10.4067/S0718-07052009000100015.
- Bosco Bernal, Juan. (1993). Directoras y directores para una gestión renovada de las instituciones educativas. San José, Costa Rica: SIMED.
- Calvo, Rojas & Lara (2003). Un diagnóstico de la formación docente en Colombia. Bogotá: Universidad Pedagógica Nacional.
- Calvo, G. y otros. (2003-2004). La formación de los docentes en Colombia. Estudio Diagnóstico. Bogotá: ASCUN-IESALC/UNESCO.
- Carr W. Kemmis B. (1986) *Ciencia social crítica*. Madrid España. Editorial Ayuso
- Charum, Jorge (2002). Sobre las políticas de investigación en las universidades colombianas. *Revista nómadas*, 17. Bogotá: Universidad Central.
- De Tezanos, Areceli. (1985) Maestros artesanos intelectuales. Bogotá: Centro de Investigación Pedagógica CIUP. Universidad Pedagógica Nacional.
- De Tezanos, Areceli. (1998). Una etnografía de la Etnografía, aproximaciones metodológicas para la enseñanza del enfoque cualitativo interpretativo para la investigación social. Bogotá: Ediciones Anthropos.
- De Tezanos. (2001). Constructivismo: un largo y dificultoso camino desde la investigación al aula de clase. Vol, 31. Revista educación y pedagogía.
- Díaz, Mario. (2000). La formación de profesores en la educación superior colombiana. Bogotá: ICFES.

- Ducoing, P. (1988). "La formación en investigación en el Colegio de Pedagogía. Un análisis metodológico en la perspectiva del plan de estudio", en *Cuadernos del CESU*, núm. 9, UNAM, México.
- Eucastegui, (2006). La formación humana en la educación superior: reflexiones para recrear las estructuras curriculares y repensar las prácticas pedagógicas. Gedisa.
- Forero, Fany.( 2003) Cambio de la formación del docente universitario. En: Lecciones y lecturas de educación. Bogotá: Universidad Pedagógica Nacional.
- Freire, Paulo. (1976). Educación y cambio. Buenos Aires: Búsqueda.
- Freire, Paulo. (2002). Pedagogía de la esperanza. Buenos Aires: Siglo XXI.
- García Guadilla, Carmen (1997). El valor de la pertinencia en las dinámicas de transformación de la educación superior" en Luis Yarsábal (edit.) *La educación superior en el siglo XXI. Visión de América Latina y el Caribe*. Colección Respuestas, núm. 5, Caracas, Cresal/Unesco.
- Gimeno Sacristán J. (1998) *Poderes Inestables en Educación*. Madrid España: Editorial Morata.
- Giroux, H. (1984). La educación pública y el discurso, el poder y el futuro. Revista Educación España. N° 274. Madrid España.
- Giroux, H (1990): Los profesores como intelectuales . Paidós. Barcelona
- Gutiérrez, Martha Cecilia. (2005). La Formación pedagógica investigativa en estudiantes de formación avanzada. *Revista de ciencias humanas UPT*, 35. 173-181.
- Habermas, J. (1986). Ciencia y técnica como ideología. Traducido por Manuel Jiménez Redondo En: Ciencia y técnica como ideología .Tecnos, Madrid
- Hernández, Carlos Augusto (2000). Estados del Arte de la Investigación en Educación y Pedagogía. Vol II. Colciencias- Socolpe, Bogotá.

- Hernández, Carlos Augusto. (2002). *Universidad y Excelencia*. Bogotá: Universidad Nacional de Colombia.
- Juliao Vargas, C (2002). *La Praxeología: Una teoría de la práctica*. Bogotá. Universidad Minuto de Dios.
- Lerbert, G (1992). *La escuela desde dentro*. Paris, Hachett.
- Ministerio de Educación Nacional. Ley 30 de 1992.
- Ministerio de Educación Nacional. Ley 115 de 1994.
- Ministerio de Educación Nacional. Decreto 272 de febrero de 1998.
- Ministerio de Educación Nacional. Decreto 3012 de 1997.
- Moreno, María Soledad (1997). *Dos pistas para el análisis de los procesos de formación de investigadores en las Universidades colombianas. Nómadas, 5. Universidad Central: Bogotá.*
- Moreno, P. Coord. (2001). *Caracterización de la práctica pedagógica de los programas de pregrado existentes en la Universidad Pedagógica Nacional*. Bogotá.
- Paquay, L., El Altet, M. Charlier, É., Hay Perrenoud, P. (1996). *Capacitar a los maestros profesionales: tres grupos de preguntas*. En L. Paquay, el Sr. Altet, Charlier y E P. Perrenoud, (ed.) *profesionales de la formación del profesorado. ¿Qué estrategias? ¿Qué habilidades?* Bruselas: De Boeck.
- Parra, M. (2004). *La construcción de la identidad profesional del docente: Un desafío permanente*. Revista Enfoques educacionales vol.6°. Facultad de Ciencias Sociales. Universidad de Chile.
- Pérez Gómez et al. (1999). *Desarrollo profesional del docente, política, investigación y práctica*. España: Sigo XXI.

- Peñalver, R. (2008). Saber pedagógico, formación docente e investigación. Caracas.
- Rizo, M. (2004). Aprender a investigar investigando. Experiencias de investigación en comunicación con estudiantes de la Licenciatura en Comunicación y Cultura de la Universidad Autónoma de la Ciudad de México. UAM: México.
- Rondon, E. (2004) "Germina semillero de investigación". En: Colombia Pensamiento Universitario ISSN: 0121-7348 Vol. 17. Universidad Colegio mayor de Cundinamarca. Bogotá.
- Russi Alzaga B. (2004). Consejo Nacional para la Enseñanza y la Investigación de las Ciencias de la Comunicación (México) CONNEIC.
- Sandín, M. (2003). Investigación Cualitativa en Educación. McGraw-Hill/Interamericana de España, S.A.: Madrid.
- Saukko, Paula (2002). El estudio de sí mismo: Desde el subjetivo y personal a los diálogos y políticas sociales. Investigación cualitativa.
- Schön, Donald A. (1983). The reflective practitioner: How professional think in action. N.York. Basic Books.
- Schön, Donald A. (1992) La reflexión de profesionales reflexivos. Hacia un nuevo diseño de la enseñanza y el aprendizaje en las profesiones. España: Paidós.
- Sousa, D. (2001). How the brain learns. A classroom teacher's guide. Thousand Oaks, Ca: Corwin Press, Inc.
- Sayago & Chacon M. (2006). Las prácticas profesionales en la formación docente: hacia un nuevo diario de ruta. *Educere*. [online]. vol.10, no.32. Disponible en la World Wide Web: <[http://www.scielo.org.ve/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1316-49102006000100008&lng=es&nrm=iso](http://www.scielo.org.ve/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1316-49102006000100008&lng=es&nrm=iso)>. ISSN 1316-4910.
- Stenhouse. (2000). Investigación y desarrollo del currículo. España: Gedisa.

- Tallaferro, Dilia. (2006). La formación para la práctica reflexiva en las prácticas profesionales docentes. *Educere*. [online]. vol.10, no. Disponible en la World Wide Web: [http://www.scielo.org.ve/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1316-49102006000200009 &lng=es&nrm=iso](http://www.scielo.org.ve/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1316-49102006000200009&lng=es&nrm=iso)>. ISSN 1316-4910.
- Unesco (1998). *La educación superior en el siglo XXI. Visión y acción. Conferencia mundial sobre la educación superior*. París.
- Unesco (2008). *Conferencia Regional de Educación Superior – CRES*. Cartagena, Colombia.
- Vasilachis, Irene (Comp.) (2006). *Estrategias de investigación cualitativa*. España: Gedisa
- Vélez de la Calle, Claudia; Diana M. Jaramillo; Libia E. Ramírez; y Ana I. Aranzazu (2002). *Universidad y Verdad*, en Claudia Vélez de la Calle, Antonio Arellano, Alberto Martínez (Coords.) *Universidad y verdad* (Barcelona: Anthropos).
- Wulf, Christoph (1999). *Introducción a la ciencia de la educación. Entre teoría y praxis. La pedagogía de las ciencias del espíritu*. Medellín: Editorial Universidad de Antioquia, ASONEN, 34-68.
- Zeichener, M Kenneth y Liston, P (1987). *Daniel*, en *Reflective Teaching, and Introduction. Raíces históricas de la enseñanza reflexiva*, New Jersey, Lawrence Erlbaum Associates pp. 8-18.

## **ANEXO N° 1**

### **FICHA DE ANÁLISIS DOCUMENTAL**

**FECHA DEL DOCUMENTO:**

**AUTOR (ES):**

**NOMBRE DEL TEXTO:**

**TIPO DE TEXTO:**

**TEMA O ASUNTO DEL TEXTO:**

**SUBTEMAS O TEMAS SECUNDARIOS:**

**PALABRAS CLAVES:**

#### **CUERPO TEXTUAL**

**IDEAS CLAVES DEL TEXTO EN RELACIÓN CON LAS DIMENSIONES DE LA PRÁCTICA PEDAGÓGICA Y LA FORMACIÓN INVESTIGATIVA:**

**PREGUNTAS QUE SUGIERE EL TEXTO:**

**APORTES QUE HACE EL TEXTO:**

#### **INTERTEXTUALIDAD**

**TEXTOS QUE GUARDAN RELACIÓN:**

**REFERENCIAS QUE HACE EL TEXTO DE OTROS TEXTOS:**

#### **CONCLUSIONES**

**FECHA DE ELABORACIÓN**

## **ANEXO 2**

## FORMATO OBSERVACIÓN

**FECHA:**

**LUGAR:**

**PARTICIPANTES:**

**PROPÓSITO:**

<b>CÓDIGOS DE ANÁLISIS</b>	<b>REGISTRO DE OBSERVACIÓN</b>
	<b>ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN</b>
	<b>METODOLÓGICO</b>

### LIBRO DE CÓDIGOS:

**La práctica pedagógica:**

Saberes pedagógicos y específicos

Mediaciones pedagógicas

Actores educativos

Relaciones con los conocimientos

Reflexión sobre la acción

La Experiencia

### La Formación Investigativa

## ANEXO Nº 3

### ENTREVISTA A EXPERTO

1. ¿CUÁLES HAN SIDO LAS PERSPECTIVAS DE ESTUDIO FRENTE A LA PRÁCTICA PEDAGÓGICA EN EDUCACIÓN SUPERIOR?
2. ¿QUÉ ELEMENTOS ATRAVIESAN LA PRÁCTICA PEDAGÓGICA EN EDUCACIÓN SUPERIOR?
3. ¿QUÉ RELACIONES Y RUPTURAS EXISTEN ENTRE EL SABER PEDAGÓGICO Y LOS SABERES ESPECÍFICOS?
4. ¿CUÁLES SON LAS REPRESENTACIONES SOBRE LA PRÁCTICA PEDAGÓGICA QUE SE DISLUMBRAN EN LOS ACTORES EDUCATIVOS?
5. ¿LA PRÁCTICA PEDAGÓGICA INCORPORA PROCESOS REFLEXIVOS Y EXPERIENCIAS INVESTIGATIVAS EN LA FORMACIÓN DOCENTE? DE QUÉ MANERA SE EVIDENCIA?
6. ¿CUÁLES SON LAS RELACIONES QUE SE ESTABLECEN ENTRE EL CONOCIMIENTO Y LAS PRÁCTICAS PEDAGÓGICAS?
7. ¿CUÁLES SON LAS RELACIONES QUE SE ESTABLECEN ENTRE EL CONOCIMIENTO Y LA FORMACIÓN INVESTIGATIVA?
8. ¿QUÉ PAPEL JUEGA EN LA ACTUALIDAD LA INVESTIGACIÓN EN LOS PROGRAMAS DE FORMACIÓN DOCENTE?
9. ¿CUÁLES SON LAS RELACIONES QUE SE ESTABLECEN ENTRE LA PRÁCTICA PEDAGÓGICA Y LA FORMACIÓN INVESTIGATIVA?
10. ¿QUÉ EXPECTATIVAS SE GENERAN FRENTE A LOS PROCESOS DE FORMACIÓN INVESTIGATIVA DE LOS FUTUROS EDUCADORES?
11. ¿DE QUÉ MANERA SE FORTALECE EL TRABAJO EN Y DESDE LA INVESTIGACIÓN O PRODUCCIÓN DE CONOCIMIENTO EN LOS CONTEXTOS ACTUALES?
12. ¿QUÉ ESPACIOS SE HAN POSIBILITADO EN LA INVESTIGACIÓN DE LA PRÁCTICA PEDAGÓGICA Y QUÉ RESULTADOS SE HAN GENERADO EN LAS MISMAS?
13. SITUAR EL CAMPO DE LA FORMACIÓN INVESTIGATIVA EN LA EDUCACIÓN SUPERIOR

## ANEXO N° 4

### ENTREVISTA A COORDINADOR Y DOCENTES DEL PROGRAMA DE ELECTRÓNICA

1. ¿QUÉ ELEMENTOS ATRAVIESAN LA PRÁCTICA PEDAGÓGICA EN QUE SE EJERCE EN LA FORMACIÓN DE DOCENTES?
2. ¿QUÉ RELACIONES Y RUPTURAS EXISTEN ENTRE EL SABER PEDAGÓGICO Y LOS SABERES ESPECÍFICOS?
3. ¿CUÁLES SON LAS REPRESENTACIONES EXISTENTES SOBRE LA PRÁCTICA PEDAGÓGICA QUE SE DISLUMBRAN EN LOS DOCENTES Y LOS ESTUDIANTES DEL PROGRAMA DE ELECTRÓNICA?
4. ¿LAS PRÁCTICAS PEDAGÓGICAS DE LOS DOCENTES DEL PROGRAMA DE LICENCIATURA EN ELECTRÓNICA DE LA UNIVERSIDAD PEDAGÓGICA NACIONAL, INCORPORAN PROCESOS REFLEXIVOS Y EXPERIENCIAS INVESTIGATIVAS? ¿DE QUÉ MANERA SE EVIDENCIA ÉSTO?
5. ¿CUÁLES SON LAS RELACIONES QUE SE ESTABLECEN ENTRE EL CONOCIMIENTO Y LAS PRÁCTICAS PEDAGÓGICAS?
6. ¿CUÁLES SON LAS RELACIONES QUE SE ESTABLECEN ENTRE EL CONOCIMIENTO Y LA FORMACIÓN INVESTIGATIVA?
7. ¿QUÉ PAPEL JUEGA EN LA ACTUALIDAD LA INVESTIGACIÓN EN EL PROGRAMA DE LA LICENCIATURA DE ELECTRÓNICA DE LA UNIVERSIDAD PEDAGÓGICA NACIONAL?
8. ¿DE QUÉ MANERA SE HAN RELACIONADO EN EL PROGRAMA LA PROPUESTA CURRICULAR Y LOS PROCESOS DE FORMACIÓN EN INVESTIGACIÓN?
9. ¿QUÉ ESTRATEGIAS IMPULSA EL PROGRAMA A FAVOR DE LOS PROCESOS INVESTIGATIVOS DE DOCENTES Y ESTUDIANTES?
10. ¿QUÉ DIMENSIONES ADQUIERE LA INVESTIGACIÓN EN EL PROGRAMA?
11. ¿QUÉ FORMACIÓN INVESTIGATIVA RECIBEN LOS ESTUDIANTES?

12. ¿DE QUÉ MANERA SE FORTALECE EL TRABAJO EN Y DESDE LA INVESTIGACIÓN O PRODUCCIÓN DE CONOCIMIENTO EN LOS CONTEXTOS ACTUALES?
13. ¿HACIA DÓNDE SE ESTÁ ORIENTANDO LA INVESTIGACIÓN DEL DEPARTAMENTO EN ESTOS MOMENTOS, QUÉ CAMBIOS HAN SURGIDO?
14. ¿QUÉ TIPO DE INVESTIGACIÓN ES LA QUE MÁS SE LLEVA A CABO DENTRO DE LOS PROCESOS DE FORMACIÓN DE LOS DOCENTES?
15. ¿QUÉ PROYECCIONES SE HAN PLANTEADO FRENTE A LA INVESTIGACIÓN Y FRENTE A LA FORMACIÓN DE LOS DOCENTES DE DEPARTAMENTO?
16. ¿DESDE SU PRÁCTICA PEDAGÓGICA COTIDIANA CÓMO VINCULA LA INVESTIGACIÓN? ¿QUÉ MEDIACIONES INTERVIENEN EN ELLO?
17. ¿CUÁLES EXPERIENCIAS INVESTIGATIVAS HAN ATRAVESADO SU PRÁCTICA PEDAGÓGICA?

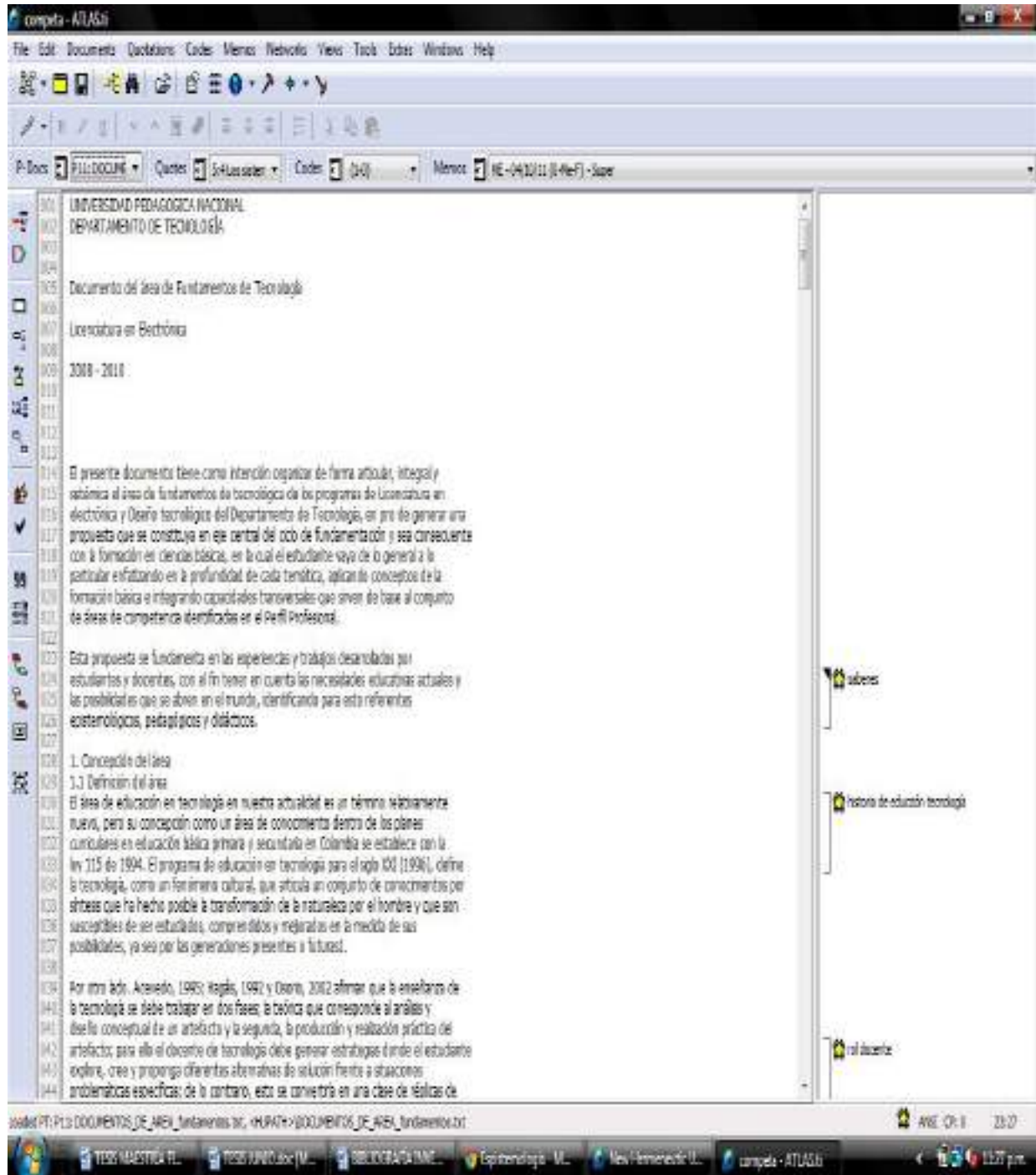
## ANEXO 5

### ENTREVISTA A ESTUDIANTES

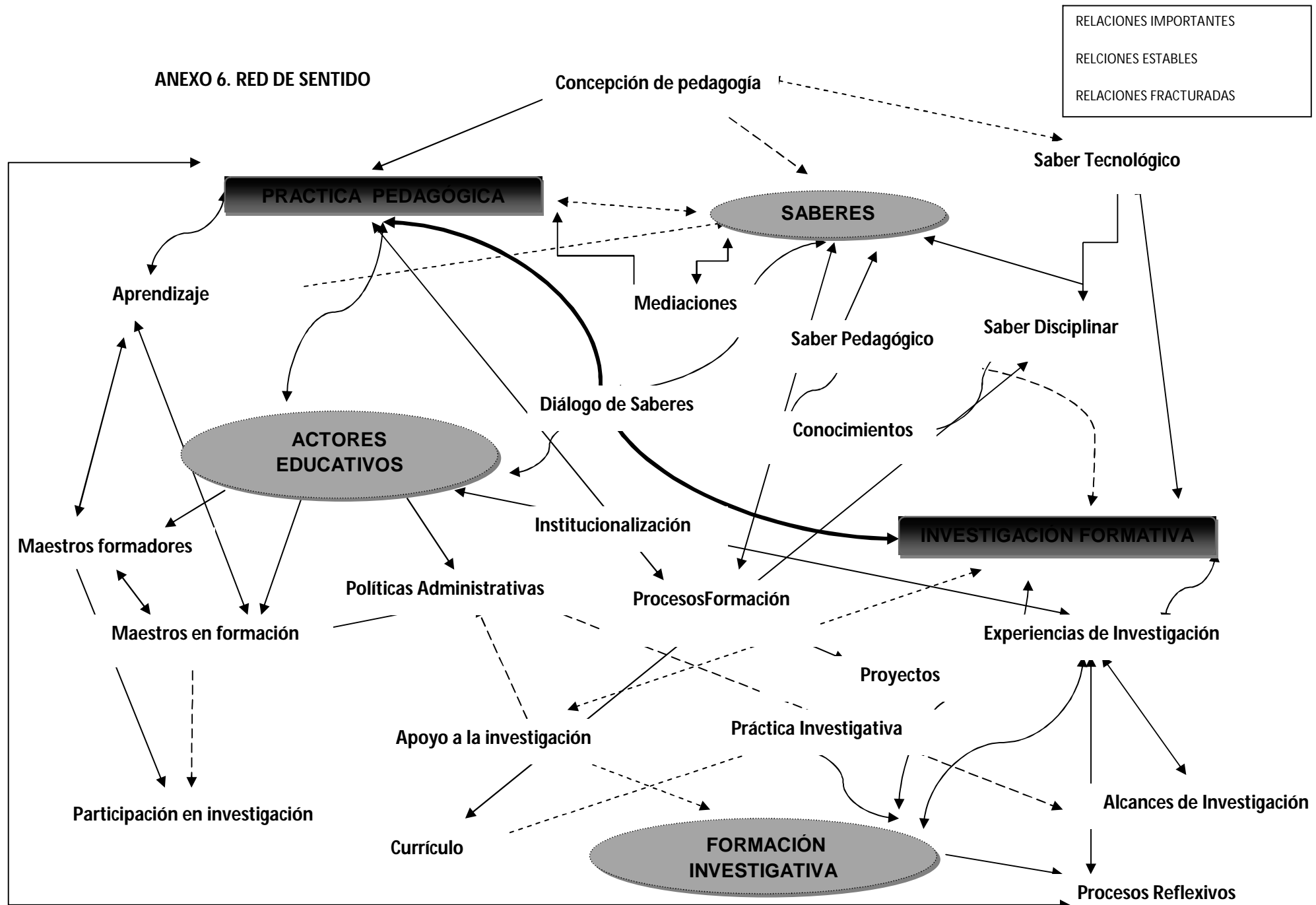
1. ¿CUÁLES CONSIDERA UD. QUE SON LOS ASPECTOS A TENER EN CUENTA DENTRO DE LA FORMACIÓN DE DOCENTES ACTUALMENTE?
2. ¿QUÉ CARACTERÍSTICAS TIENEN LAS PRÁCTICAS PEDAGÓGICAS QUE SE VIVEN AL INTERIOR DEL PROGRAMA DE ELECTRÓNICA DE LA UNIVERSIDAD PEDAGÓGICA NACIONAL?
3. ¿QUÉ METODOLOGÍAS Y PRÁCTICAS DESARROLLAN LOS DOCENTES DEL PROGRAMA EN LOS ESPACIOS DE FORMACIÓN Y CUÁLES DE ÉSTAS CONSIDERA FAVORABLES Y POR QUÉ?
4. ¿LAS PRÁCTICAS PEDAGÓGICAS DE LOS DOCENTES VINCULAN PROCESOS INVESTIGATIVOS? ¿DE QUÉ MANERA SE EVIDENCIA?
5. ¿CÓMO FAVORECE LA PRÁCTICA PEDAGÓGICA A LA CONSTRUCCIÓN DE CONOCIMIENTO?
6. ¿PARA UD. QUÉ ES INVESTIGAR?
7. ¿EN SU PROCESO DE FORMACIÓN COMO MAESTRO QUÉ EXPERIENCIAS DE INVESTIGACIÓN HA TENIDO?
8. ¿CÓMO FAVORECE LA INVESTIGACIÓN A LA CONSTRUCCIÓN DE CONOCIMIENTO?
9. DENTRO DEL PROGRAMA CURRICULAR QUE UD. ADELANTA, QUÉ ESPACIOS ACADÉMICOS FORTALECEN LA FORMACIÓN EN INVESTIGACIÓN?

10. ¿HA PARTICIPADO EN UNA INVESTIGACIÓN EN PROCESOS DE FORMACIÓN INVESTIGATIVA? DESCRÍBALA...
11. ¿CONSIDERA LA INVESTIGACIÓN UN ELEMENTO IMPORTANTE PARA EL EJERCICIO DE SU CARRERA COMO DOCENTE? ¿POR QUÉ?
12. ¿QUÉ IMPORTANCIA SE LE DÁ A LA INVESTIGACIÓN EN LOS DIFERENTES ESPACIOS ACADÉMICOS O DENTRO DEL PENSUN DEL PROGRAMA?

ANEXO 5



**ANEXO 6. RED DE SENTIDO**





NODOS	REVISIÓN DOCUMENTAL	DOCUMENTOS UPN – PROGRAMA	TRABAJO DE CAMPO	RELACIONES ENTRE SUBCATEGORÍAS (CÓDIGOS)	OBSERVACIONES DEL INVESTIGADOR
<p>el lugar de los actores educativos</p>		<p>-“ ...así, la propuesta, desde un punto de vista educativo, recoge la experiencia y el acerbo pedagógico tanto de estudiantes como de docentes a lo largo de varios años en donde la participación y creación colectiva de colegas y estudiantes, así como de las nuevas necesidades educativas..” (pm)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- el desarrollo de las capacidades individuales de los estudiantes pm</li> <li>- orienta hacia una comprensión contextual de los procesos, de los protagonistas y de sus contextos” pm</li> </ul> <p>más que reconocer en los estudiantes un conjunto de conocimientos sectorizados, se debe buscar en el individuo la capacidad de poner en practica habilidades para desenvolverse en situaciones que se le presenten en la vida, lo cual es congruente pf</p> <p>adicionalmente, se hace necesario destacar la importancia del trabajo autónomo el</p>	<p>si hablamos de los estudiantes, el proceso es totalmente divergente. cuando los est. son llamados a participar en los grupos de investigación, nosotros dependemos de unas directrices que emite el ciup, estuvimos obligados a vincular 2 estudiantes em</p> <p>el estudiante tiene la posibilidad de acercarse al departamento, una posibilidad que no antes, donde allá está el estudiante y aquí el docente y el departamento. em</p> <p>mostrarle al estudainte que uno es un ser humano, que unole llaman la atención otros temas, que uno también goza de ver una serie de tv. que no está detrás siempre de un circuito, eso llama la atención y permite que un estudiante se acerque mucho más al docente, que no se marquen unas distancias como tan fuertes que existían antes, donde allán está el rprofesor y aquí el estudiante, em</p> <p>anteriormente no habían egresados del programa en la licenciatura, habían ing. y la visión de un ingeniero con relación a la de un licenciado es diferente. hay que reconocerlo. al no haber una condición de que el programa en</p>	<p>relacionado con las concepciones de pedagogía que se tienen y la mediaciones ( revisar las concepciones de evaluación )</p>	<p>para ellos el saber pedagógico está en la formación de las habilidades.</p> <p>la autonomía tiene gran importancia: puede ser por razones la primera por centrarse en el aprendizaje o la segunda por otorgar parte de la responsabilidad del éxito y de la calidad de los procesos al estudiante y no a las condiciones de la enseñanza.</p> <p>analizar la posición del poder del docente dentro del aula</p> <p>existe un fuerte debate con la identidad docente</p> <p>la investigación representa la posibilidad de recuperar la idoneidad y reposicionar al docente</p> <p>la mirada hacia el ser maestro ha cambiado gracias a que en el programa hay egresados del</p>

		<p>cual está pensado para permitirle al estudiante, generar niveles de compromiso mayores con su espacio académico. allí, se le debe asignar trabajo académico que bajo la consideración del docente orientador, sea posible llevar a cabo para el estudiante sin la supervisión directa de su profesor, esto es, consulta de temas, elaboración de ejercicios de refuerzo, trabajo en grupos de estudio, elaboración de esquemas resumen, desarrollo de talleres extractase, etc. pm</p> <p>la autonomía del aprendizaje del alumno y su creatividad será un eje central que se medirá con los aportes al desarrollo de las clases y del programa. pm</p> <p>más que reconocer en los estudiantes un conjunto de conocimientos sectorizados, se debe buscar en el individuo la capacidad de poner en practica habilidades para desenvolverse en situaciones que se le presenten en la vida, lo cual es congruente pm</p> <p>estudio de los problemas actuales de la ética de la profesión docente.pp</p> <p>igualmente, el ejercicio de la oralidad es fundamental en la formación del</p>	<p>electrónica tuviera licenciados pues daba una imagen muy diferente. como que yon estudio una licenciatura en electrónica pero a la larga yo sé que lo que sirve es una ingeniería.</p> <p>algunos tomaban la formación en licenciatura como una formación parecida a la de un buen pre-icfes. o preuniversitario. ingresaban y pasados unos dos semestres continuaban una ing.</p> <p>ahora las cosas han cambiado mporque ahora ya hay cabezas más visibles, egresados dentro del rprograma como tal, entonces, como situaciones curiosas, el estudiante diego rivera, fue un estudiante muy piloso que actualmente está vinculado como profesor ocasional y está vinculado a la investigación de carlos., el es licenciado y está haciendo un posgrado en el un. hay otros profesores - arturo castillo, diego morales- siendo licenciados hemos tenido cabida en la formación postgradual en la disciplina, en aspectos muy diferentes, como el agua y el aceite. em</p> <p>el educador tenga disposición, capacidad para manejar todos esos recursos que son tan importantes y cada vez son mas, pero también para pensar problemas ligados a eso. por ejemplo las brechas digital, las cognitivas, la manera como la tecnología interviene en el diseño curricular de los rpogramas</p>		<p>mismo.</p>
--	--	---	---	--	---------------

		<p>carácter docente pp</p> <p>han de desarrollarse prácticas y estrategias de exposición oral frente al grupo; así como en la escritura, en el ejercicio de la explicación se logra la aclaración del propio pensamiento; y al mismo tiempo se asume una relación de autoridad frente al grupo, fundamental en la profesión docente.pp</p> <p>es preciso partir del supuesto de que la relación del docente es con</p> <p>un grupo, antes que con unos individuos en particular, por tanto es preciso, para efectos de la expresión tecnocrática de la evaluación (la nota en la planilla), tener en cuenta el rendimiento global del grupo pp</p> <p>esto relaja las presiones sobre los individuos, sobre todo en aquellos menos dispuestos para el tipo de temas que se estudian, y permite reducir, sin detrimento de la calidad de los procesos, el índice de pérdida. pp</p> <p>se presupone, en el docente, un conocimiento óptimo de los temas articuladores, tanto del área de</p>	<p>em</p> <p>una dificultad que se pone en evidencia es la parte laboral, contamos es la contratación que mantiene la universidad y que dificulta tener a estos docentes y que son quienes mantienen estas investigaciones o grupos de investigación em</p> <p>creo que eso le da al educador como una vision de su quehacer, donde no se trata de que le den respuestas, mas bien que asuma una visión reflexiva de sus propias preguntas, que ensaye; me parece que quita más bien, esa idea que se ha dado en nuestros países, de que la formación de docentes es una formación tecnica y metodologica. de dar recetas y formulas para afrontar los problemas. ee</p> <p>so hace que el estudiante vea que el programa en electrónica tiene una puesta disciplianr fuerte, que la formación que recibe le permitirá ingresar a espacios de formación posgradual en el campo de la ing. que el título es la menos importante, sino que debería focalizar sobre la parte de las capacidades que va a desarrollar, que es lo que le van a permitir entrar a las intenciones laborales que es lo que el quiere hacer. eso ha ido cambiando, la globalización ha permitido generar ese tipo de ambientes, por ejemplo hay un estudiante que está en el brasil... esas cosas hacen que la mirada que se tiene de la lic. en electrónica sea diferente, una licenciatura solo de pedagogia y de discilinar poco,</p>		
--	--	---	--	--	--

		<p>pedagogía en general, como de sus espacios académicos.</p> <p>. el docente ha de tener dominio no sólo del uso de estrategias didácticas sino, también, de los temas relevantes, actualmente, en torno al tema de la tecnología como situación de la sociedad contemporánea. pp</p> <p>este proceso depende de la posición del docente en su propio espacio académico; y lo que él considera relevante como meta de aprendizaje. pp</p> <p>posibilitar al estudiante el análisis de las implicaciones éticas de la tecnología en general y del ejercicio docente en particular pp</p> <p>este proceso depende de la posición del docente en su propio espacio académico; y lo que él considera relevante como meta de aprendizaje. pp</p>	<p>entonces voy a pensar que no voy a tener muchas posibilidades y a la larga voy hacer un profesor de escuela, sino que a la larga se materializa una profundidad significativo, no a nivel de ing. no nos motivamos buscamos ser ing. pero podemos tener un nivel significativo en conceptos que nos permita no competir pero si inscribirnos a focalizarse en temas de interés en el campo de la electrónica. entonces, esa mirada si ha sido importante y los estudiantes han visto buenos resultados.em</p> <p>ha logrado darle al maestro un cierto lugar, un cierto protagonismo, recuperar su lugar en el quehacer educativo y evitar lo que ha sido muy frecuente de la inv. educativa y es que unos hacen las prácticas y otros las teorías y las reflexiones, continuamente ha estado limitando la autonomía del docente, me parece a mi, las habilidades del docente, impidiendo que el fuera sujeto profesional, investigativo y conceptual. ee</p> <p>. y que poco a poco este trabajo de formación a docentes de todas las áreas se ha ido descubriendo como su posibilidad y su potencialidad, puede que esté un poquito amarrado a ciertas perspectivas de tipo epistemológico o a otras corrientes de pensamiento ee</p> <p>una perspectiva que no se ha agotado, muy útil para formar docentes, para que piense sus</p>		
--	--	--	--	--	--

			<p>prácticas y para que de esa manera cree comunidades de docentes en donde comparten sus experiencias.ee</p> <p>existe una relación muy estrecha entre la práctica pedagógica, docente y la formación. me parece que es en doble sentido. los problemas de la investigación educativa y pedagógica deben surgir revisando las prácticas. entonces lo que yo hago, como educador, como docente, seguramente debo encontrar temas o problemas que seguramente están haciendo presentes en mi quehacer y que gracias a la investigación, yo pueda intervenirlos y mejorarlos.ee</p> <p>para ello el docente de tecnología debe generar estrategias donde el estudiante explore, cree y proponga diferentes alternativas de solución frente a situaciones problemáticas específicas; de lo contrario, esto se convertiría en una clase de réplicas de taller artesanal pf</p>		
--	--	--	--	--	--

