

Estrategias de aprendizaje en investigación educativa para la formación de maestros

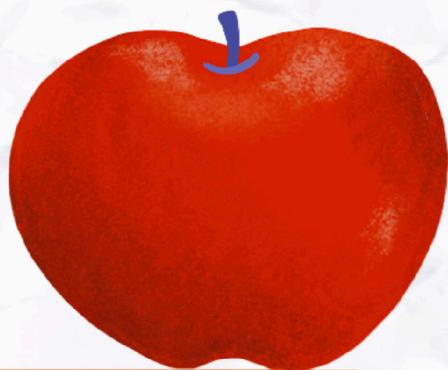


Universidad
Mariana

Diana Jhazmina Bacca Eraso
Jessica Andrea Bejarano Chamorro
Paola Elizabeth Martínez Castillo
Yanet del Socorro Valverde Riascos
Aylem del Carmen Yela Romo

Editorial
UNIMAR

Estrategias de aprendizaje en investigación educativa para la formación de maestros



Resultado de
investigación



Universidad
Mariana



Editorial
UNIMAR

San Juan de Pasto
- 2022 -

Autores:

Diana Jhazmina Bacca Eraso
Jessica Andrea Bejarano Chamorro
Paola Elizabeth Martínez Castillo
Yanet del Socorro Valverde Riascos
Aylem del Carmen Yela Romo

Estrategias de aprendizaje en investigación educativa para la formación de maestros

Autores: Diana Jhazmina Bacca Eraso, Jessica Andrea Bejarano Chamorro, Paola Elizabeth Martínez Castillo, Yanet del Socorro Valverde Riascos, Aylem del Carmen Yela Romo

e-ISBN: 978-628-7548-00-8

Páginas: 126

Editora: Luz Elida Vera Hernández

Fecha de publicación: 2022

Existencias

Libro Biblioteca Nacional de Colombia – Libros

Estrategias de aprendizaje en investigación educativa para la formación de maestros

Autores: Diana Jhazmina Bacca Eraso, Jessica Andrea Bejarano Chamorro, Paola Elizabeth Martínez Castillo, Yanet del Socorro Valverde Riascos, Aylem del Carmen Yela Romo

Entidad editora: Editorial UNIMAR, Universidad Mariana

Fecha de publicación: 2022

Páginas: 126

e-ISBN: 978-628-7548-00-8

Edición: Primera

Formato: Digital

Colección: Resultado de Investigación

Materia: Investigación

Materia tópico: Investigación

Palabras clave: Estrategias de aprendizaje, investigación, educación, maestros, formación

País/Ciudad: Colombia / San Juan de Pasto

Idioma: Español

Menciones: Ninguna

Visibilidad: Página web Editorial UNIMAR, Universidad Mariana

Tipo de contenido: Estrategias de aprendizaje en investigación educativa para la formación de maestros

- © Editorial UNIMAR
- © Universidad Mariana
- © Diana Jhazmina Bacca Eraso
- © Jessica Andrea Bejarano Chamorro
- © Paola Elizabeth Martínez Castillo
- © Yanet del Socorro Valverde Riascos
- © Aylem del Carmen Yela Romo
- © Orlando Valera Alfonso – Prologuista

Universidad Mariana

Hna. **Aylem del Carmen Yela Romo** f.m.i.
Rectora

Nancy Andrea Belalcázar Benavides
Vicerrectora Académica

Ángela María Cárdenas Ortega
Directora de Investigaciones

Luz Elida Vera Hernández
Directora Editorial UNIMAR

Pares Evaluadores

Dra. **Carmen Cecilia Lago de Fernández**
Universidad de Cartagena, Colombia

Dra. **Rosa Nidia Tuay Sigua**
Universidad Pedagógica Nacional, Colombia

Dr. **Álvaro Torres Mesías**
Universidad de Nariño, Colombia

Editorial UNIMAR

Luz Elida Vera Hernández
Directora Editorial UNIMAR

Ana Cristina Chávez López
Corrección de Estilo

Daniela Velásquez Torres
Diseño y Diagramación

Correspondencia:

Editorial UNIMAR, Universidad Mariana
San Juan de Pasto, Nariño, Colombia, Calle 18 No. 34 – 104
Tel: 7244460 Ext. 185
E-mail: editorialunimar@umariana.edu.co

Depósito Digital

Biblioteca Nacional de Colombia, Grupo Procesos Técnicos, Calle 24, No. 5-60
Bogotá D.C., Colombia.

Biblioteca Hna. Elisabeth Guerrero N. f.m.i. Calle 18 No. 34-104 Universidad
Mariana, San Juan de Pasto, Colombia.

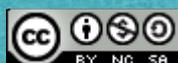
Disponible en: <http://editorial.umariana.edu.co/libros>

Cítese como: Bacca-Eraso, J. A., Bejarano-Chamorro, P. E., Martínez-Castillo,
P. E., Valverde-Riascos, Y. y Yela-Romo, A. (2022). *Estrategias de aprendizaje
en investigación educativa para la formación de maestros*. Editorial UNIMAR.
<https://doi.org/10.31948/editorialunimar.154>



Las opiniones contenidas en el presente libro no comprometen a la Editorial UNIMAR ni a la Universidad Mariana, puesto que son responsabilidad única y exclusiva de los autores; de igual manera, ellos han declarado que en su totalidad es producción intelectual propia, en donde aquella información tomada de otras publicaciones o fuentes, propiedad de otros autores, está debidamente citada y referenciada, tanto en el desarrollo del documento como en las secciones respectivas a la bibliografía.

El material de este libro puede ser reproducido sin autorización para uso personal o en el aula de clase, siempre y cuando se mencione como fuente su título, autores y editorial. Para la reproducción con cualquier otro fin es necesaria la autorización de la Editorial UNIMAR de la Universidad Mariana.



Este libro está bajo licencia internacional
Creative Commons Reconocimiento-NoComercial-
CompartirIgual 4.0



ÍNDICE

Prólogo	11
9	Formación de las investigadoras
Introducción	14
16	Capítulo I. Fundamentación Teórica y Metodología
16	1.1 Fundamentación Teórica
27	1.2 Metodología
Capítulo II. Resultados y Discusión	31
52	Capítulo III. Propuesta Pedagógica Investigación Acción Pedagógica
52	3.1 Presentación
Conclusiones	115
116	Referencias

ÍNDICE DE FIGURAS

28	Figura 1	Muestra
30	Figura 2	Ruta metodológica
32	Figura 3	Estrategias de aprendizaje
36	Figura 4	El docente de investigación educativa lo ha animado a desarrollar investigaciones
39	Figura 5	Taxonomía de la Investigación en el aula
39	Figura 6	Estrategias de aprendizaje utilizadas por los maestros en formación
41	Figura 7	Proceso investigativo
43	Figura 8	Taxonomía acerca de cómo los estudiantes solucionan los problemas
47	Figura 9	Logros alcanzados en investigación por parte de los estudiantes
49	Figura 10	Taxonomía de dificultades que presentan los estudiantes en el momento de realizar la investigación
55	Figura 11	Matriz multifuncional
56	Figura 12	Aprendizaje Basado en Problemas (ABP)
59	Figura 13	Plano para la búsqueda del archivo
64	Figura 14	Pasos de la Exposición didáctica
65	Figura 15	Exposición Didáctica
66	Figura 16	Etapas I. La Planeación
66	Figura 17	Pasos para analizar el tema investigativo
67	Figura 18	Procedimiento de la estrella
70	Figura 19	Fuentes de consulta
72	Figura 20	Ilustración alusiva a la información
73	Figura 21	Ejemplo de cómo trabajar en clase
75	Figura 22	Diseño metodológico
75	Figura 23	Realización de un problema
75	Figura 24	Cómo realizar una síntesis
76	Figura 25	Realización de conclusiones y recomendaciones
76	Figura 26	Cómo llegar al objeto de estudio
77	Figura 27	Relación de la teoría con la realidad
77	Figura 28	Ruta para realizar la matriz de operacionalización de objetivos

78	Figura 29	Explicación de la relación del maestro en sus modos de subjetivación
81	Figura 30	Cubierta y portada
82	Figura 31	Tabla de contenido
83	Figura 32	Problema de investigación
85	Figura 33	Árbol de problemas
85	Figura 34	Analogía frente al árbol de problemas
86	Figura 35	Representación de análisis
86	Figura 36	Esquema general del árbol de problemas
87	Figura 37	Manera de formular de objetivos
88	Figura 38	Cómo hacer metodología
88	Figura 39	Esquema para la elaboración del cuerpo central de la investigación
89	Figura 40	Ejemplo práctico para su transformación
89	Figura 41	Árbol de Objetivos
90	Figura 42	Preguntas para realizar la investigación
90	Figura 43	Ejemplo del Marco referencial
92	Figura 44	Cualidades para elaborar un marco teórico
93	Figura 45	Pirámide de Kelsen
93	Figura 46	Metodología
95	Figura 47	Criterios, cuantitativo y cualitativo
96	Figura 48	Muestra - Universo
96	Figura 49	Pasos para organizar el documento de investigación
98	Figura 50	Cómo se hace la divulgación
98	Figura 51	Cómo divulgar y relacionar los resultados
99	Figura 52	Divulgación del informe final
99	Figura 53	Esquema de lo que se presenta en un informe final
102	Figura 54	Divulgación de resultados
106	Figura 55	Formas de divulgación
107	Figura 56	Elaboración de un periódico
109	Figura 57	Pasos para realizar una buena exposición
112	Figura 58	Pasos para el diseño de un póster
114	Figura 59	Pasos o pautas que se debe seguir para la elaboración de una entrevista o noticiero investigativo

ÍNDICE DE TABLAS

54	—	Tabla 1	Secuencia didáctica
63	—	Tabla 2	Guía de trabajo - Etapa I
67	—	Tabla 3	Aspectos a investigar
71	—	Tabla 4	Posible esquema para la elaboración de fichas
72	—	Tabla 5	Etapa II
78	—	Tabla 6	Realización de tareas
79	—	Tabla 7	Etapa III
81	—	Tabla 8	Formato general del documento
91	—	Tabla 9	Marco teórico y sus componentes
91	—	Tabla 10	Formato para ficha bibliográfica
94	—	Tabla 11	Características según el tipo de estudio
97	—	Tabla 12	Componentes y actividades para desarrollar en la unidad
97	—	Tabla 13	Etapa IV - Investigación educativa
102	—	Tabla 14	Secuencia de divulgación de resultados
103	—	Tabla 15	Aspectos generales de tiempo para hacer una exposición
104	—	Tabla 16	Aspectos generales de tiempo de exposición
107	—	Tabla 17	Pasos para la elaboración de un periódico investigativo en el aula
108	—	Tabla 18	Matriz de evaluación: Elaboración de un periódico investigativo
109	—	Tabla 19	Instrucciones para elaborar una exposición oral investigativa
110	—	Tabla 20	Matriz de evaluación: Exposición oral
111	—	Tabla 21	Guía práctica para desarrollar un póster general
113	—	Tabla 22	Instrucciones y matriz de evaluación de una entrevista y/o noticiero

Estudio realizado a docentes del grado 13 en la formación del área de Investigación Educativa en la formación de Normalistas y estudiantes de la formación complementaria de las Normales Superiores de Nariño Pio XII-Pupiales, Del Mayo-La Cruz y Sagrado Corazón de Jesús-San Pablo.



Prólogo



La formación inicial y permanente de los docentes constituye una actividad en el campo de la educación a la que cada día se elevan sus exigencias, dado el vertiginoso desarrollo científico-técnico, la complejidad de las dinámicas sociales, económicas y políticas a nivel global y la irrupción de las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC).

Ante esta situación, las instituciones formadoras de docentes deben encontrar respuestas innovadoras, contextualizadas, actualizadas y fundamentadas en las ciencias de la educación, lo que implica la búsqueda de nuevas formas de enseñanza y aprendizaje de los maestros en formación; en consecuencia, nuevas estrategias de los docentes en un modelo institucional en permanente transformación y desarrollo, dentro de los marcos de las políticas y la legislación educativa de los países.

Colombia, en los últimos años, ha apostado a la calidad de la formación docente, como camino expedito de la elevación de la calidad educativa, siguiendo los preceptos de la Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura (UNESCO, 2020) que pide “potenciar el liderazgo y la innovación docente, para avanzar en la educación” (párr. 1) y, ha sostenido que, los profesores no son el problema, sino la solución de la calidad educativa.

En este empeño, las Escuelas Normales Superiores (ENS) constituyen un eslabón fundamental, pues son síntesis de las mejores tradiciones del magisterio colombiano; tienen una especial comprensión de las necesidades del desarrollo educacional local, por su cercanía o por encontrarse en el epicentro mismo de los problemas; y, por lo común, agrupan a maestros de avanzada, que son portadores de las mejores experiencias de innovación educativa o buenas prácticas.

Sin embargo, se conoce que, una debilidad de la formación docente latinoamericana es la preparación para la investigación científica; en particular en el aula, como una vía para la transformación de rigor hacia una educación de calidad: el concebir al maestro como un investigador de su propia actividad profesional para producir resultados innovadores para la solución de los problemas de su entorno laboral en las escuelas.

Esta inspiración e indagación pedagógica e investigativa reúne los requisitos para ser presentada en forma de un libro, por lo cual va a ser una instancia académica de gran envergadura para aplicarse en otros estudios de cohorte cuantitativo y cualitativo en la línea de conocimiento educativo-pedagógico y, de igual manera, para las otras Escuelas Normales que se encuentran a nivel nacional en Colombia, para la formación de maestros.

Queda clara esta intención, cuando las autoras afirman que, el maestro de hoy debe ser un guía, mediador y acompañante de los procesos de enseñanza y aprendizaje, como herramientas necesarias para enfrentar los retos del mundo al cual los estudiantes deberán enfrentarse; entre ellos, herramientas investigativas que les permitan desarrollar habilidades dentro y fuera del aula.

Para ello realizaron una extensa investigación en las mencionadas ENS, con la convicción de que el docente de las Normales de Nariño, desde el área de investigación, es el ente principal para mejorar la calidad educativa considerando que, para Muñoz (2019),

la realidad concreta del proceso escolar es multifacética y merece estudio de manera amplia, donde la creatividad y la producción en la Pedagogía fueran los resultados que hoy se quiere asumir. Además, a través de ella encuentra caminos para mejorar y lograr resultados que fueran en bien de la comunidad educativa y que contribuyeran a fortalecer procesos innovadores de cambio y de compromiso para todos. (párr. 64)

En resumen, el libro presentado se sumerge en cuatro capítulos, en donde el primero representa la red de teorías que se hilan para el constructo teórico donde se soporta los lineamientos educativos y la formación de maestros; por otro lado, se encuentra la línea de conocimiento que enlaza este gran constructo investigativo, como es la praxis del maestro, mediante las estrategias de aprendizaje y la didáctica. En ese mismo marco se sigue con el capítulo II, el cual lleva a los resultados de la investigación y la discusión, en búsqueda de poner las evidencias de lo encontrado, donde se enlaza el procesamiento de la información junto con la sistematización y donde las autoras logran hacer grandes disertaciones conforme a las taxonomías diseñadas a partir de los códigos de familia.

En el capítulo III se puede evidenciar el motor que va a poner a dirigir la marcha, la ruta y puesta en escena de lo encontrado en los resultados; así pues, este capítulo desarrolla cuatro capítulos a su interior, para demostrar la deconstrucción de la práctica pedagógica, la reconstrucción a través de estrategias de aprendizaje como el Aprendizaje Basado en Problemas (ABP), la evaluación y la producción del texto investigativo, pasos que se dan a la luz de Bernardo Restrepo, gran pedagogo reconocido en Colombia.

Pues bien, las autoras han querido resaltar estos pasos para, así mismo, llevar estos aspectos tan importantes en la formación de maestros, con nuevas bases y enfoques de la reflexión de la práctica pedagógica para, por último, exponer las conclusiones, que son el hallazgo más importante de la investigación, en cuanto al trabajo realizado en cada uno de los objetivos específicos que, en primera instancia fue, identificar las estrategias de aprendizaje que utilizan los docentes de las Escuelas Normales en el área de investigación educativa, donde se obtuvo un ramillete de estrategias para los procesos de investigación en su formación, destacando el estudio de casos como el más importante y trabajado. Para el segundo objetivo, determinar el uso que les dan los maestros en formación a las estrategias de aprendizaje orientadas por el docente del área de investigación

educativa, se encontró que el mayor uso es para la resolución de problemas en el marco de la reflexión de la investigación.

Por lo anterior, establecen en consecuencia, cuatro etapas que responden a una lógica dialéctica solucionadora del problema en las condiciones del contexto y con el concurso de la ciencia, lo que nos devela un mérito científico indiscutible del libro, pues en mi experiencia de más de 45 años como investigador y evaluador de procesos y propuestas de innovación educativa, rara vez las construcciones son hechas sobre la base de investigaciones descriptivas o explicativas de las mismas; es decir, las construcciones se hacen, por lo común, sobre la base de la especulación, la indagación teórica y, pocas veces, se contrastan o validan desde las indagaciones empíricas.

Pienso que estamos en presencia de una obra que no solo propone solución a un importante problema en el departamento de Nariño para la formación docente de rigor científico, sino un *know-how* para afrontar este problema en otros entornos colombianos, con una proyección latinoamericana y un trabajo que es expresión del 'espíritu científico' que, epistemológicamente, debe caracterizar el quehacer de los docentes en formación inicial o permanente, como camino obligatorio hacia una educación de calidad.

Orlando Valera Alfonso

Doctor en Ciencias Pedagógicas y Doctor en Ciencias
Investigador, consultor y profesor titular
Premio Nacional de Pedagogía de la República de Cuba



Introducción



Los procesos de investigación son un elemento fundamental en los maestros en formación de las ENS que, como obligación, requieren dar cumplimiento, así como se señala en el artículo 109 de la Ley 115, llamada Ley General de Educación (1994), la cual propone:

el fortalecimiento de la investigación en el campo pedagógico y el saber específico, con lo cual se parte de que es importante una trayectoria en investigación sobre lo pedagógico y sobre las disciplinas o saberes específicos que necesitan ser nutridos, a partir del trabajo de las Escuelas Normales. (p. 34)

Así, este elemento es de gran potencia para ir encaminando a los maestros en formación hacia la investigación, pues éste es el nuevo camino que se debe dirigir a la práctica del maestro. Para nadie es un secreto que la investigación es y será la fuente primaria para la enseñabilidad y educabilidad, y ¡qué mejor que los normalistas se vayan familiarizando con estos temas y componentes tan importantes y álgidos para y por el desarrollo sostenible de nuestra nación!

En consonancia, ser un maestro – investigador no se debe quedar solo en la idealización, sino que se requiere que se cristalice en acciones que conlleven la mejora continua de sus estrategias de aprendizaje (EA), al romper el esquema de imponer nuevas labores sin mejoramiento efectivo de su estatus profesional o de su calidad de vida.

Lo anterior permite, entre otras comprensiones, llegar a las siguientes:

- Con la investigación, los docentes y el maestro en formación, hacen de la labor pedagógica, un proceso permanente de observación, análisis y resignificación. Se logra mantener al docente y al maestro en formación, en continua dinámica, en un trabajo de actualización permanente; no hay posibilidad de aletargamientos; el mundo se mueve continuamente y, al mismo ritmo, avanzan el docente y el maestro en formación.
- El proceso de formación de maestros es de gran urgencia para la profundización tanto del saber disciplinar, como del saber investigativo y el saber pedagógico; por tanto, a través de la investigación realizada, se está transformando estos saberes en la línea de la práctica pedagógica, saberes que hoy son una necesidad y, además, de gran importancia para la formación del futuro maestro: ser un gran investigador; y a esto se le añade la tecnología que, en medio de la pandemia, llevó a nivel mundial a pensar en ésta de manera más profunda y sustancial.
- La práctica pedagógica de los maestros es el núcleo, la fuente primaria para pensar en la transformación educativa; es por ello que, el presente libro indaga acerca de estas prácticas en las normales, puesto que es un escenario de gran recorrido en la formación de maestros en Colombia.

Esto ha traído para nuestro país, la historia de la educación en cuanto a, que es en las normales donde inicia la formación del maestro, como una reglamentación clara y venidera para nuestra nación.

- Desde los años 80, en cuanto a la historia de la educación, Colombia tuvo una gran transformación en los currículos de las facultades de Educación, pensándose que la formación disciplinar era lo más importante e indispensable para los estudiantes, futuros licenciados; luego, en los 90 se pudo evidenciar que hacía falta la formación pedagógica, componente en el cual debían enfocarse los licenciados, pero luego, en el siglo XXI, se ha perdido los dos componentes, por dos grandes factores: la globalización y la tecnología, llevando nuevamente a la transformación de los currículos, de modo que es ahora necesario pensar en currículos que apunten a la investigación y a los resultados de aprendizaje de nuestros estudiantes; por ello, la formación de maestros, desde las apuestas del perfil investigativo en Colombia, es de gran envergadura.

Así, en el marco de las ideas anteriores, se da como parte esencial, la creación del presente libro que, en primer lugar, busca reivindicar la formación de los maestros; en segundo lugar, relevar la Didáctica, como formación principal para la contribución de metodologías y diseños a la hora de resolver un problema en el aula y, por último, como tercer lugar, la investigación como mediación para alcanzar los saberes y, sobre todo, transformarlos; es por ello que, desde ahí, se motiva a leer el presente libro, con los siguientes capítulos:

En el Capítulo I se enlaza los tejidos de las formas concretas y abstractas en el marco de teorías que confluyen y se diferencian, que se entrelazan y se distancian; es una dialéctica que ayuda a revisar las clásicas y nuevas figuras que van representando la investigación, la formación y la didáctica en las Escuelas Normales.

En el Capítulo II se puede observar la parte de resultados y discusión; este capítulo es el constructo de la representación, desde la realidad que ocurre y transcurre en las aulas y, de las perspectivas de los estudiantes conforme a lo que sus maestros les han enseñado. Por medio de la observación y de la entrevista a docentes se pudo comprobar y triangular las técnicas con las fuentes de los estudiantes, obteniendo así este capítulo, con las taxonomías y los códigos de familia de los participantes de la investigación que, al igual que en la discusión, giraron en torno a la postura de diferentes autores que se encadenan en el siguiente planteamiento: ¿La formación de maestros en investigación educativa se puede mejorar desde las estrategias de aprendizaje?

En el Capítulo III se expone las conclusiones y la propuesta; es un esbozo de todo lo encontrado, en búsqueda de dar una respuesta a la necesidad que atraviesan las Normales, como la formación de los maestros desde la investigación. Perfilar al maestro desde las Escuelas Normales en investigación, es algo complejo, sobre todo por la crisis que se vive con las facultades de Educación en la poca demanda que se tiene de ésta en Colombia; por ello, la fundamentación que se tiene sobre estos asuntos, se da desde la preocupación de la figura investigativa del maestro.

Capítulo I

Estrategias de aprendizaje en investigación educativa
para la formación de maestros

Fundamentación Teórica y Metodología

1.1 Fundamentación Teórica

Pensar en la formación de los estudiantes del Programa de Formación Complementaria de las Normales es, tomar una realidad de cara a la actualidad sobre la misma, en los maestros; es una forma de replantear y dar respuesta a las nuevas necesidades de ésta; así, se da lugar al problema planteado en la investigación y, desde ahí, se busca que, a través de una continua indagación se pueda dar puntadas para la reflexión de los futuros maestros y, perfilarlos especialmente en la investigación, como motor para los alcances de lo que se quiere cambiar y mejorar en nuestros escenarios educativos.

Las ENS han sido un emblema dentro de la educación y formación de los instructores y docentes que asumieron el reto que se impartió dentro de la formación de mujeres a finales del siglo XIX, con las mismas reestructuraciones que se llevó a cabo a inicios del mismo siglo en las cuales, con el nuevo y revolucionario pensamiento europeo en cuanto a la educación, se abrió la puerta para reorganizar la idea de las instituciones educativas de básica primaria en Colombia. De esta manera encontramos que, las escuelas normales han sido ligadas al marco histórico y político de Colombia, siendo artífices de las primeras generaciones de ciudadanos que podrían marcar una diferencia educativa. Por lo tanto, no cabe duda que las ENS fueron en sus inicios, los centros de enseñanza de reproducción del método de las diferentes ciencias, desde las aulas de clase.

Desde mediados del siglo XIX hasta hoy, las escuelas normales han realizado un proceso evolutivo junto con la historia colombiana, donde ya la reproducción de métodos sistemáticos no es el fin de un maestro normalista. El maestro de hoy debe ser un guía, mediador y acompañante de los procesos de enseñanza-aprendizaje, brindando las herramientas necesarias para enfrentar los retos del mundo a los estudiantes; entre ellas, herramientas investigativas que les permitan desarrollar habilidades dentro y fuera del aula. Sin embargo, ésta es una de las principales dificultades de las escuelas normales, ya que, en algunas de ellas, siguen siendo instructores quienes dan la formación; por tanto, los programas no han sufrido un cambio radical para enfrentar dichos retos.

Es por ello que, la presente investigación tiene como propósito, analizar las EA que utilizan los docentes en el área de investigación educativa (I.E.) con los estudiantes del grado trece del Programa de Formación Complementaria en

las ENS del Mayo (La Cruz), Pío XII (Pupiales) y Sagrado Corazón de Jesús (San Pablo), con el fin de fortalecer un proceso investigativo que responda a las necesidades y expectativas del contexto. Para ello se trabaja con la metodología mixta con dominancia cualitativa, a partir del tipo exploratorio-descriptivo, que permite ahondar en el estudio de casos de las estrategias que utilizan los maestros y, la pertinencia para la orientación del área de I.E.

Según Echeverri (2013),

dicho reto requiere la formación de investigadores comprometidos con la realidad social en la que viven y con una visión del proceso de investigación como una tarea de servicio, y no como un ejercicio intelectual realizado desde una torre de marfil para su satisfacción individual. Requiere también conocimientos sistemáticos y coherentes dentro del área de la investigación cualitativa. (p. 156)

Así las cosas, la presentación de este libro da puntadas para el trabajo mancomunado de cinco autoras que enlazan sus saberes, discursos y conocimientos en torno a la profunda necesidad de escribir sobre la formación de maestros en Colombia, pues no es nada fácil seguir estos aspectos alrededor de todas las políticas públicas existentes en Colombia; por tanto, se puede inferir que el presente libro es un clamor y una salvedad referente al quehacer y ser de las normales superiores, pues en nuestro país es de gran relevancia la creación de éstas, debido a los años transcurridos que ha llevado la formación de los futuros maestros y que, a través de este estudio, devela la formación investigativa.

Por consiguiente, para cada uno de los objetivos se orientó la investigación con una matriz categorial que direccionó qué autores que ayudarían en los argumentos científicos del libro resultado de investigación; de acuerdo con ello, se obtuvo lo siguiente:

Estrategias de aprendizaje en investigación educativa

En el siglo XIX en Colombia se dio paso a las normales para la instrucción de los maestros; la enseñanza que se daba era seguida por el método lancasteriano, donde se trabajaba la escritura, la lectura, la doctrina (cristianismo), la aritmética. El premio y el castigo era el factor que se denotaba por la corriente conductista, nada diferente a la escolástica clásica de la época medieval. Este ayer no es indiferente al de hoy, pues en las escuelas normales, a pesar de la modernidad, aún se mantiene muchos de esos estilos de enseñanza. Las normales que, en un primer momento fueron construidas para la formación de maestros, hoy siguen evidenciando los mismos andamiajes del método lancasteriano, aunque con otro nombre; así que, el reto de cambiar la instrucción por la formación, la enseñanza por la capacidad de pensar, la evaluación por el aprendizaje, descubre un interés por trabajar las prácticas pedagógicas del maestro desde las estrategias de aprendizaje (en adelante EA).

Las EA son la capacidad que tiene el sujeto para pensar de forma ordenada el conocimiento nuevo; es decir, son los andamios que permiten planificar, ejecutar y evaluar el propio aprendizaje, de manera autónoma y consciente; en ese marco, no hay un control sobre la calificación o el deber obligatorio de hacer las cosas para pasar una materia; ellas permiten trabajar conscientemente sobre: ¿qué tanto se conoce?, ¿cómo se conoce? y, de qué manera se involucra en el sujeto ese nuevo conocer; por ende, dichas estrategias son la forma más adecuada

para la transformación del saber; lo que antes se daba por hecho, hoy se puede confrontar, palpar, conocer y llevar hacia un significado.

La construcción del concepto acerca de las EA lo ha consolidado el pedagogo Monereo (2006), junto con su equipo, quien lo toma de la siguiente manera: desde una perspectiva global, las EA son definidas como el conjunto de actividades, técnicas y medios que planifica el docente, según las necesidades de los estudiantes y los objetivos que se busca, con el fin de generar un proceso de aprendizaje significativo. Monereo (citado por Marroquín, 2015) expresa:

Las estrategias de aprendizaje [pueden ser consideradas] como procesos de toma de decisiones (conscientes e intencionales) en los que el estudiante elige y recupera, de manera coordinada, los conocimientos que necesita para cumplir las exigencias de un objetivo, dependiendo de las características de la situación educativa en que se produce la acción. (p. 133)

Según Genovard y Gotznes (1990), las EA pueden ser definidas como aquellos comportamientos que el estudiante despliega durante su proceso de aprendizaje y que, supuestamente, influyen en su proceso de codificación de la información que debe aprender. Esta definición parece delimitar dos componentes fundamentales de una estrategia de aprendizaje: por un lado, los procedimientos que el estudiante despliega durante su proceso de aprendizaje, con la intención de aprender; y, por otro, "se relaciona con una determinada manera de procesar la información a aprender, para su óptima codificación" (González et al., citados por Arias-Odón, 2012, p. 431).

Para complementar la información, Díaz y Hernández (1997, citados por Páez, 2006), establecen que, si bien existen varias definiciones propuestas para conceptualizar las EA, la mayoría de ellas coincide en definir las EA como procedimientos que incluyen técnicas, operaciones o actividades específicas que, más bien, se concretan como 'hábitos de estudio', que pueden ser abiertas (públicas) o encubiertas (privadas).

Szczurek (1989, citado por Páez, 2006), considera que "las estrategias de aprendizaje constituyen un conjunto de técnicas, actividades, organización de secuencia, organización de grupos, tiempo y ambiente, que intervienen en el aprendizaje" (p. 264).

Por lo anterior, se puede interpretar que, las estrategias son una búsqueda de aprendizaje significativo, que hace loable la experiencia en el aula, dado que es una puesta en escena de los intereses, objetivos y problemáticas particulares de los estudiantes, en tanto cada uno tiene una forma diferente de observar, conocer y aprender. En definitiva, la aplicación de estrategias ayuda a la elaboración de un plan de acción en cuanto a las necesidades de los estudiantes; esto lleva a que el maestro se disponga a realizar las diferentes actividades que dispone en una estrategia, considerando los saberes previos de estos, la motivación y la preparación de una clase basada en resolver problemas.

Al decir esto, estamos estableciendo que las EA y las técnicas utilizadas deben ser planificadas coherente e intencionalmente, para responder a un objetivo y a las necesidades mismas de los estudiantes en su propio contexto. Por otro lado, ellas entran en el marco de lo cognitivo; es decir, son las técnicas exploradas por los estudiantes, para lograr un aprendizaje significativo.

Una vez queda claro el concepto de estrategias de aprendizaje, se debe tener en cuenta que, desde el punto de partida de la investigación que se va a

desarrollar, serán aquéllas propiciadas y planificadas por el docente en el aula, las que ayudarán a que los estudiantes alcancen un aprendizaje significativo en el área de I.E.

Marroquín (2015) establece que, otro elemento importante es:

la afectividad y la motivación que permiten destacar el desarrollo de la docencia y el aprendizaje en el aula, así como fuera de ellas, integrando el saber pedagógico, saber disciplinar, el conocimiento y el manejo de estrategias de docencia y aprendizaje y, el empeño de una evaluación coherente, procesual y participativa. (p. 49)

Para considerar un aprendizaje como significativo, el docente debe aplicar estrategias que le permitan al estudiante alcanzar dicho propósito; para ello se encontró que, dentro de una metodología apropiada, está el iniciar con la generación de seguridad y confianza dentro del ámbito educativo, en aras de crear interés en la propuesta investigativa. Al iniciar con estrategias de aprendizaje se aprovecha los conocimientos previos de los estudiantes, a partir de un diagnóstico general; además, es el momento en el que se genera y mantiene la motivación por parte de los normalistas. Para Montenegro y Bejarano (2013),

gran parte del desarrollo de las estrategias de aprendizaje depende de la motivación de los estudiantes, jugando un papel crucial en el hecho de cómo y qué aprender, puesto que no basta con repetir unas temáticas, sino en que las entiendan y se sientan interesados por ellas. Por tal razón, el docente debe ser capaz de desarrollar procesos acordes con el estado de emotividad del estudiante; es decir, poder establecer diálogos constantes, de acercamiento, relaciones de horizontalidad, en donde se le permita al estudiante poder construir, preguntar, equivocarse e involucrarse con todo lo que aprende. (p. 123)

Según Díaz y Hernández (1999, citados por López-Piñeres et al., 2011):

Uno de los objetivos más valorados y perseguidos dentro de la educación a través de las épocas, es la de enseñar a los alumnos a que se vuelvan aprendices autónomos, independientes y autorregulados, capaces de aprender a aprender. Sin embargo, en la actualidad parece que precisamente lo que los planes de estudio de todos los niveles educativos promueven, son aprendices altamente dependientes de la situación instruccional, con muchos o pocos conocimientos conceptuales sobre distintos temas disciplinares, pero con pocas herramientas o instrumentos cognitivos que [les] sirvan para enfrentar por sí mismos nuevas situaciones de aprendizaje pertenecientes a distintos dominios y útiles, ante las más diversas situaciones. (p. 131)

Parafraseando a Marroquín (2015), se puede deducir que, las estrategias son la manera consciente y planeada que hace el maestro para orientar, comprender y enseñar un tema; es decir, a través de ellas encuentra un método, un anclaje de formas y rutas que van encaminando al estudiante hacia una conexión de coherencia e ideas que lo elevan para construir su aprendizaje.

La investigación es un acto implícito en donde el investigador aprende investigando; él es quien se pone en el acto de aprendizaje y construcción

constante, donde la puesta en escena se balancea en el proceso mismo de la investigación, el desaprender y aprender; en esta medida, se encuentra que el estudiante va retomando, soltando y considerando lo que debe ir; es decir, es un proceso metacognitivo de búsquedas de nuevos saberes y, también, autorregulador, donde el investigador es quien toma partida de su autonomía y recursos para la reflexión.

Para lograr este propósito, el docente, siguiendo un procedimiento secuencial, según la Pontificia Universidad Católica del Ecuador (PUCE, 2012, citada por Morales, 2013), debe favorecer el aprendizaje, en consonancia con la realidad de cada contexto, ordenar los contenidos teóricos, gestionar el desarrollo de competencias, reflexionar sobre el proceso y resultados de la investigación, "ofrecer a los estudiantes la posibilidad de adoptar decisiones sobre sus propios procesos de aprendizaje, ejercer un liderazgo efectivo y, fomentar" (pp. 27-28) el trabajo en equipo, todo esto basado en la utilización de las TIC, que favorecen el trabajo y generan una interacción constante. Sin embargo, existe cierta diferencia en enseñar a investigar y, en hacer investigación. Y este factor tan importante, es el determinante en el momento de ubicar las estrategias adecuadas por parte de los docentes, para lograr un propósito concreto con los estudiantes.

No es lo mismo enseñar a investigar que, hacer investigación; por ello, es necesaria una didáctica específica para formar y desarrollar el hábito investigador. "Formar en investigación es mucho más que transmitir un conjunto de técnicas. Es un proceso social de producción y comunicación en el que se ha de desarrollar una compleja red de habilidades cognitivas, procedimentales, sociales y metacognitivas" (Marroquín, 2015, p. 109). Además de que el docente es un partícipe en el proceso de aprendizaje de los estudiantes, existen factores que también inciden el proceso de obtener buenos resultados. Entonces, que los estudiantes sean partícipes activos de su propio aprendizaje y puedan llegar a aprender de forma autónoma y autorregulada, se considera como un aspecto fundamental del óptimo aprendizaje. Según Beltrán (citado por Gaeta, 2006), "un estudiante independiente y que controle su aprendizaje se logra mediante la posesión de estrategias, disposiciones afectivo-motivacionales y el conocimiento y regulación de los propios procesos cognitivos" (p. 2). Brown (citado por Marroquín, 2015) establece que la metacognición es:

Un hecho mental – motivacional que se refiere esencialmente a la capacidad que el ser humano tiene para someter a estudio y análisis los procesos que él mismo utiliza para conocer, aprender y resolver problemas. Luego, la metacognición significa el conocimiento que los sujetos tienen de sus propios estados y procesos cognitivos, y también el control que el individuo ejerce sobre dichos procesos; es decir, se manifiesta tanto en la descripción abierta del conocimiento, como en el uso efectivo que los sujetos hacen del mismo. (p. 63)

Son entonces, procesos individuales que garantizan la apropiación de conocimientos, procesos que conllevan una planificación, una regulación y una evaluación. Pero, para elegir las diferentes estrategias en cada una de las etapas, se requiere de otras habilidades que aporten y apoyen el proceso de las mismas. Habilidades de comprensión de lectura, análisis de textos, entre otras, garantizan que la toma de decisiones de determinadas estrategias, tenga el éxito esperado.

Es por ello que, gran parte del éxito del estudiante se halla en las estrategias de aprendizaje que utiliza para su propia autorregulación; así mismo, aquéllas que el maestro diseña y utiliza en clase, para la conversión con los estudiantes en grupo. Esta socialización o retribución de actividades es de gran utilidad para encontrar el aprendizaje significativo; a su vez, la confrontación de éste con la realidad; en definitiva, esto es de gran valor, pues cuando se utiliza una estrategia que es confrontada con la realidad, el estudiante puede observar lo que realmente sucede y aquí es donde se da mejor la representación de problemas cotidianos.

Para lograr éxito en este tipo de estrategias en cuanto al aprendizaje de la investigación, es importante resaltar que la conformación de "grupos de investigación genera motivación dentro del trabajo colaborativo y promueve la generación de competencias cognitivas, metacognitivas, operativas, personales y sociales que permiten desarrollar estrategias adecuadas para la apropiación y construcción del propio conocimiento" (Rodríguez, 2010, p. 111). Por todo esto, es el docente quien debe guiar estos procesos de aprendizaje, llevándolos siempre a la motivación de cómo y por qué aprender, sin olvidar la pluralidad y diversidad de contextos de cada estudiante y su diversa forma de conceptualizar el nuevo conocimiento.

Así, la investigación, como base de la enseñanza y formación, permite al docente, desde la reflexión crítica, la construcción del saber, dejando de lado el rol de mediador pasivo entre teoría y práctica; solamente una reflexión que incorpore la crítica ideológica, puede revelar a los profesores, cómo sus concepciones y procederes, tal vez, sean ideas que aportan de manera sistémica al orden social que distingue lo empírico, de las necesidades colectivas. El ejercicio investigativo, asumido desde teorías críticas, puede dirigir procesos reales de transformación no solo de las prácticas pedagógicas sino de las prácticas sociales inmersas en la Escuela, favoreciendo la democratización del conocimiento y paliando los efectos de la desigualdad social.

Por consiguiente, el trabajo de las estrategias de aprendizaje es mancomunado entre el docente y el estudiante pues, así como el docente necesita de la preparación, objetivos, ejecución y evaluación, los estudiantes también deben aportar en la motivación y reflexión de su aprendizaje; por tanto, el trabajo investigativo se remonta a reconocer ambos actores para la reconstrucción de saberes y nuevos conocimientos que superen los vacíos y obstáculos epistemológicos que los estudiantes pueden atravesar en el rol de universitarios; es por ello que, la formación en las Normales Superiores debe encaminarse hacia la didáctica de nuevos aprendizajes, útiles en la sociedad e indispensables en la profesión de ser maestros, como lo es la investigación.

Estrategias de aprendizaje desde la formación en investigación educativa

Martín (2008, citado por Mirete, 2010) expresa:

Aprender a aprender significa que los estudiantes se comprometen a construir su conocimiento a partir de sus aprendizajes y experiencias vitales anteriores, con el fin de reutilizar y aplicar el conocimiento y las habilidades en una variedad de contextos: en casa, en el trabajo, en la educación y la instrucción. (p. 39)

En otras palabras, se podría decir que, aprender a aprender sería tener conciencia de cómo se aprende, de los mecanismos que se utiliza en ello y, de cuál es la manera más efectiva de hacerlo, promoviendo así un proceso de enseñanza activa, innovadora y estructurada que le permita al estudiante responder a sus necesidades y poner en práctica los conocimientos en sus diferentes contextos.

En este sentido, los tiempos de cambio deben ser asumidos por todos y, las estrategias de aprendizaje representan un papel fundamental a la hora de llevar a cabo las adaptaciones oportunas. En los próximos años, es esencial que los estudiantes desarrollen la conciencia cognitiva para que, en un proceso de enseñanza-aprendizaje, desarrollen pensamientos creativos y críticos.

Por lo anterior, es fundamental utilizar herramientas oportunas; ellas adquieren un protagonismo especial en este proceso; así, se formarán personas con un autoconcepto alto y positivo, haciendo que repercuta de un modo adecuado en la sociedad.

La investigación educativa es el concepto que durante las últimas décadas ha tomado relevancia dentro del campo de la educación, por cuanto tiene en cuenta las concepciones del método científico en el ámbito educativo para lograr nuevo conocimiento.

La investigación es un eje transversal de todo tipo de conocimiento y de las ciencias, incluyendo las educativas. Esto quiere decir que, la única manera de tener nuevo conocimiento es la que se logra a través de la investigación. De esta manera, la investigación educativa tiene unas funciones. Según Rodríguez y Vallderiola (2001), estas funciones son: "epistémica, para servir de criterio de análisis; innovadora, para incorporar métodos; crítica, para investigar; sintética, para integrar e interpretar y, dinamizadora, para generar dialéctica entre práctica y teoría" (p. 6).

Esto quiere decir que, la investigación educativa cumple un papel fundamental dentro de la obtención de nuevo conocimiento; además, por el hecho mismo de ser investigación, permite crear nuevas e innovadoras formas de incluir el nuevo espacio dentro del aprendizaje. Cabe resaltar que, dentro de la investigación educativa, existen diversos métodos o tipologías de investigación educativa que son utilizados de acuerdo con los diferentes contextos y criterios; entre estos se encuentra, según la opinión de Rodríguez y Vallderiola (2001), "la organización y estructuración de la investigación, el grado de intervención o implicación y la naturaleza de los objetivos" (p. 11). Así mismo, contextualizan diciendo que:

Esto se refiere a la conceptualización y lo referente a la operacionalización de variables, al compromiso por parte del investigador y a la descripción y mejoramiento respectivamente. Se toma entonces los tipos de metodologías Empírico analítica (Cuantitativa), Constructivista (Cualitativa) y la Sociocrítica (Cualitativa). (p. 12)

Sin embargo, cabe recordar que el ámbito educativo no es un reproducible en ningún caso, ya que éste depende de muchos factores como la cultura, el contexto y otro tipo de factores que marcan de alguna manera la forma de llevar a cabo el método investigativo en ellos.

Desde otro punto de vista, el aprendizaje situado es un tipo de aprendizaje que ayuda a la creación de nuevos conocimientos mediante el aprendizaje significativo. Para lograrlo, es el docente quien debe propiciar las estrategias adecuadas; por esto, se debe destacar estrategias para lograr un aprendizaje revelador, enfocado en la obtención y construcción del conocimiento en contextos acordes a los individuos, que permitan el desarrollo de capacidades reflexivas, críticas y participativas. Estas son, según Díaz-Barriga (2003):

Aprendizaje centrado en la solución de problemas auténticos, análisis de casos, métodos de proyectos, prácticas situadas o aprendizaje in situ en escenarios reales, aprendizaje en el servicio, trabajo en equipos cooperativos, ejercicios, demostraciones y simulaciones situadas, aprendizaje mediado por las nuevas tecnologías de la información y la comunicación. (p. 8)

Según lo que plantea Díaz-Barriga (2003), se destacan los aspectos que tendrán que ver directamente con la investigación educativa y su sistematización del proyecto final. De ello, el aprendizaje por solución de problemas auténticos al tratarse de la presentación de situaciones reales o simuladas similares a lo que se encuentra en el contexto, lleva al alumno a analizar, elegir o construir varias alternativas de solución. Además de este tipo de aprendizaje, está el aprendizaje basado en el servicio a la comunidad, el cual mediante la participación activa del estudiante en forma activa, le permite conocer e interactuar con las necesidades actuales y propias de la comunidad, espacio propicio para que aplique los conocimientos y habilidades adquiridas en sus propias comunidades, llevando el aprendizaje más allá del aula, hacia la comunidad y fomentando el desarrollo del sentido de responsabilidad hacia sí mismo y los demás.

Esto es lo que se trabaja desde el área de I.E. como estudio de casos, ya que es la simulación o presentación de casos reales que contribuyen a la formación docente, al análisis introspectivo de la situación y, por qué no, de la propia práctica pedagógica, su proyecto de investigación y la sistematización del mismo, desde un punto en que se enfoca y prioriza el aprendizaje y el trabajo directo con la comunidad.

Por lo tanto, las estrategias de aprendizaje deben responder a una pertinencia; ésta significa responder a las necesidades y expectativas del entorno, ya sean sociales, familiares o económicas. Se entiende entonces que, una educación pertinente es la que está en condiciones de aportar a la transformación de las comunidades, a la construcción de una sociedad más equitativa; alude a la necesidad de que sea significativa en distintos contextos, de tal forma que las personas puedan formarse como seres autónomos y útiles para la sociedad.

Toda estrategia provoca cambios y mejoras en las formas de aprender, construir y acceder a los conocimientos, haciéndolos más significativos y relevantes; es por esto que el docente debe estar en constante actualización teórica y práctica de los nuevos enfoques metodológicos con aplicabilidad en el aula y fuera de ella.

Articular una educación con las necesidades del entorno será posible, en la medida en que se promuevan proyectos que involucren la investigación y la formación del componente humano, así como el desarrollo de nuevas tecnologías, métodos y procedimientos en distintas áreas educativas y productivas.

De igual manera, para que las estrategias cumplan con su propósito, es necesario que sean coherentes con las necesidades del estudiante y relacionadas con los objetivos y competencias que el docente quiere lograr. Parafraseando a Ausubel (1983), el aprendizaje significativo se logra a través de la motivación del aprendiz, la selección del material y estrategias del maestro; esto debe transcurrir a lo largo de toda la representación de la enseñanza; por eso, es esencial que, el maestro como autor de su saber en el área de I.E., es quien consigue los fines permitidos por el estudiante; es decir, se requiere que haya una buena conexión entre ambos sujetos para que el aprendizaje se dé.

Por lo hasta ahora expresado, la investigación en cualquiera de sus tipos (documental, de campo y experimental) seleccionada por el docente y diseñada como experiencia de aprendizaje (dentro y fuera del aula), es sin duda, una de las mejores estrategias para lograr aprendizajes fuertes; esto quiere decir que, la investigación no solo es una fuente de saber teórico sino práctico e imperecedero, pues el saber que se desarrolla a través del pensamiento dura para toda la vida y eso es lo que se quiere en la formación de los maestros.

Cabe entonces enfatizar que, el docente tiene un papel preponderante y una gran responsabilidad de encauzar adecuadamente al estudiante en un proceso educativo que necesariamente implique el intelecto y la voluntad; que procure que la experiencia de la investigación sea una vivencia agradable (aunque no por ello fácil) y que, por medio de estas experiencias, tenga oportunidad de vivenciar la verdad, la belleza y el bien; y con ello, perfeccionar y fortalecer su condición de ser humano.

El uso de las estrategias de aprendizaje en el área de I.E. supone el empleo de la capacidad metacognitiva del aprendiz, en la medida en que éste deberá percatarse de sus dificultades, a fin de poner en marcha los procedimientos de dirección y control (estrategia) para el mejor funcionamiento con relación al proceso. Supone también, la noción de aprendizaje autorregulado, como aquel aprendizaje que ejerce funciones de planificación, supervisión y evaluación de los procesos y acciones requeridas en el aprendiz, para el logro de los objetivos.

Estas consideraciones nos llevan a ratificar que el verdadero aprendizaje es aquel que se adquiere de forma activa y consciente, mediante un sistema de acciones mentales y prácticas emprendidas por el estudiante y, que tienen como precedente, la orientación y guía del profesor. La ayuda que éste brinda al estudiante variará cuantitativa y cualitativamente a lo largo del proceso de enseñanza-aprendizaje; es decir, como plantea Pérez (1997):

La ayuda requerida en cada momento del proceso será variable en forma y cantidad. A veces, el ajuste de la ayuda pedagógica se conseguirá proporcionando al alumno una información organizada y estructurada; en otras ocasiones, ofreciendo modelos de acción a imitar; en otras, formulando indicaciones y sugerencias más o menos detalladas para abordar los trabajos o, en otros casos, permitiéndole que escoja y desarrolle de forma totalmente autónoma la actividad de aprendizaje. (p. 2)

Todo esto conduce a considerar que el profesor puede contribuir al desarrollo de estrategias de aprendizaje en sus estudiantes, en tanto sea un ejemplo de cómo se aprende y se enseña estratégicamente los contenidos objeto de estudio;

por ende, esta investigación es una forma de exigirle que desarrolle sus propias investigaciones, para que sus estudiantes puedan ser agentes de intercambio de saberes; así, se puede concretar de mejor forma la unicidad de criterios, aunque la investigación no debe convertirse en una estructura uniforme pero, sí puede presentar una estructura lógica objetiva, donde entra en diálogo con otras posturas.

Formación de maestros del Programa de Formación Complementaria

Esta socialización o retribución de actividades es de gran utilidad para encontrar el aprendizaje significativo; a su vez, la confrontación de éste con la realidad; en definitiva, esto es de gran valor y, al respecto, Ibargüen (2005) expresa:

La situación actual de las Escuelas Normales Superiores se caracteriza por la transición entre dispositivos tradicionales que han permanecido por largos años en estas instituciones y la aceptación de la necesidad de cambios radicales. Los primeros hacen de la Normal un espacio aislado, de repetición y memoria, donde la ciencia y el saber pedagógico no circulan, sino que permanecen en los estantes de las bibliotecas, en los libros de texto y en los manuales. ¿Cómo superar, entonces, la distancia de las ciencias, la tecnología, la pedagogía, la propia identidad y el desarraigo territorial? La alternativa propuesta hace de la Escuela Normal Superior un espacio formativo, abierto, plural, donde se concretan condiciones para la producción de conocimiento pedagógico y didáctico a través de la investigación, la experimentación y la innovación. (p. 20)

Seguidamente, Ibargüen (2005) señala lo siguiente:

Los elementos marcados con anterioridad muestran la necesidad de investigar la tradición normalista con la fundación de una nueva institución que supere los vacíos que dejan las facultades de educación y garantice la existencia de un proyecto de formación en términos de afirmar el carácter fundante de la pedagogía y su relación con la ciencia como elementos a evidenciar en las prácticas pedagógicas de los maestros de maestros. En este contexto se hace indispensable pensar la formación del maestro en la enseñanza de las [ciencias naturales] desde posiciones más vecinas a la contemporaneidad. (p. 23)

Ahora bien, los maestros en formación cumplen papeles vitales desde inicios de la historia educativa, como ejes fundamentales en la consolidación de la sociedad; dicho de otra manera, son los maestros normalistas quienes han tenido plena conciencia al momento de incursionar al campo de la educación y, por lo tanto, se puede asegurar que tienen la vocación necesaria para poder desempeñarse como docentes rurales de preescolar y básica primaria, en donde se convierten no solamente en los que transmiten los conocimientos, sino en aquellas representaciones sociales que componen los tres pilares del maestro normalista: la información, el campo de representación y la actitud necesaria para ser un maestro normalista.

Lozano y Gutiérrez (2013) afirman que:

La información es el patrimonio intelectual en el que se alojan los saberes de las distintas disciplinas; es el soporte organizado que poseen los miembros de un determinado grupo social [...]. El campo de representación remite una

imagen; eso implica que cada grupo social organiza y jerarquiza las señales que envía un determinado objeto [...]. La actitud constituye una herramienta para validar o desaprobar fenómenos sociales y las intervenciones de los individuos; en otras palabras, es la guía de motivaciones e intervenciones. (p. 47)

La formación de maestros normalistas toma entonces una connotación mucho más amplia, si se habla del papel que tiene el docente dentro de la comunidad. Será el maestro normalista el encargado de fundamentar los conocimientos mediante las estrategias de enseñanza y aprendizaje, a los niños de las comunidades más vulnerables del sistema educativo, impartiendo los saberes necesarios para afrontar el mundo. Al mismo tiempo, se convierte en el encargado de jerarquizar y de dar orden a lo que se encuentra inmerso en la sociedad donde se desempeña, como guía de las acciones de quienes componen y hacen parte de su entorno de quehacer docente, mismo que, ha sido envuelto dentro de la acción política que se suscitó en Colombia durante su conformación como República, momento en el cual se necesitaba, además de la revolución política, una revolución educativa que se ajustara a las demandas del contexto de ese entonces.

En este sentido, la escuela normal pasó por las diferentes etapas que llevaron a conformar uno de los pilares de la formación en la educación inicial, donde el maestro afrontaba no solamente el reto de la enseñanza de las técnicas y métodos de las diferentes disciplinas, sino el hecho de fomentar en los nuevos ciudadanos, una visión política y religiosa que era moderada por los gobernantes y que necesitaban que así fuera, para poder llegar a sus objetivos personales, ignorando muchas veces si lo que se impartía en el aula de clases era o no lo adecuado para una nación que surgía de entre la guerra y la desolación.

La escuela normal sufrió muchas modificaciones a lo largo de la historia, pero es importante tener en cuenta que, la reforma de que fue objeto la formación de docentes en la década de los 90, es un referente indispensable para comprender los marcados énfasis de las políticas educativas de este sector. En efecto, los diagnósticos, al inicio de esa década señalaban, entre otros problemas, la relación entre docencia e investigación, teoría y práctica, formación pedagógica y disciplinar débil, que redundaba en el énfasis en modelos que privilegian la memoria frente al razonamiento, el énfasis en las asignaturas y la carencia de análisis de los contenidos de las mismas. Pese a la importancia de estos estudios, en ellos no se incorporó la discusión sobre la perspectiva de género en la formación docente.

De esta forma, en 1998 el país contaba ya con un documento marco -que incluía los Decretos 272 de 1998 y 3012 de 1997 que, en lo sucesivo, marcarían los derroteros para la reestructuración de las unidades formadoras de maestros- y que se conoció bajo el nombre de 'Hacia un sistema nacional de formación de educadores', en el cual se reconocía los nuevos retos para la educación, según las nuevas exigencias para el desarrollo; es decir, la capacidad productiva de los seres humanos, el pleno ejercicio de la ciudadanía y el logro de mejores niveles de calidad de vida. De igual forma, hacía eco al parecer que sostiene que el conocimiento se ha convertido en la principal fuente de equidad y de ventaja competitiva sostenible en el largo plazo.

Si bien es cierto que la concepción de educación que inspiraba el documento en referencia, asociaba al cumplimiento de sus propósitos el desarrollo justo

y equitativo, la promoción de los valores y del humanismo, más allá de toda contradicción y discriminación, en últimas, a la equidad social, el enfoque de equidad de género fue uno de los grandes temas ausentes en el mismo.

Los grandes problemas relacionados con la formación profesional y que motivaron los decretos de acreditación previa (272 de 1998), estaban relacionados con la oferta de programas, la ausencia de investigación y el énfasis en aspectos normativos. El interés de esta reforma era elevar el estatus de la profesión educativa, a través de la redefinición de las exigencias académicas y de responsabilidad de las educadoras y los educadores; además, la creación de una comunidad académica de la pedagogía y del fortalecimiento de la autonomía de las instituciones, entre otras.

Las ideas fundamentales que han inspirado las políticas de la formación de las y los docentes que, desde la década de los 90 hasta nuestros días, han buscado organizar y proyectar su formación en el país, han discurrido amplia y profundamente sobre las exigencias que la sociedad le debe hacer a la educación y las múltiples implicaciones existentes entre la formación de las nuevas generaciones de maestras y maestros, la ciudadanía y el desarrollo económico, social y cultural del país, en el orden de un mundo cada vez más globalizado e interdependiente.

1.2 Metodología

Paradigma de investigación

La adecuación metodológica que implicó enrutar la investigación fue, a través del paradigma plurimétodico, con predominancia cualitativa, donde se realizó un estudio desde los softwares Atlas ti y SPSS, dando lugar a unos resultados verificados y comprobatorios. Ramírez (2000) aporta a lo mencionado y complementa expresando lo siguiente:

El método analítico puede definirse como la aplicación del método científico a un discurso, ya sea éste filosófico, científico o literario; dicho proceso permite descomponer el discurso en sus elementos significantes para acceder a su articulación y significación no sólo sincrónica (actual), sino también diacrónica (histórica). (p. 41)

De esta manera, se parte de las necesidades identificadas con los sujetos participantes mediante un diagnóstico realizado a docentes de las ENS, según el caso, en donde se hace énfasis en las estrategias de aprendizaje utilizadas por los docentes que dirigen los procesos de formación de los maestros del Programa de Formación Complementaria en el área de I.E. Se realiza un análisis detallado mediante una recopilación sistemática de datos cuantitativos, la cual posibilita un estudio de interpretación del fenómeno en cuestión.

La investigación es de enfoque mixto; por ello, es importante, tener en cuenta a Ruiz et al. (2013), quienes expresan lo siguiente:

Al utilizar el enfoque mixto, se entremezclan los enfoques cualitativo y cuantitativo en la mayoría de sus etapas, por lo que es conveniente combinarlos para obtener información que permita triangularla. Esta triangulación aparece

como alternativa, a fin de tener la posibilidad de encontrar diferentes caminos, para conducirlo a una comprensión e interpretación lo más amplia del fenómeno en estudio. (p. 11)

Por consiguiente, con la metodología diseñada y aplicada se pudo comprobar, verificar y analizar los resultados de investigación, dando lugar a nuevas realidades acerca de los diferentes estilos de aprendizaje de los estudiantes, sus ritmos y su forma de representar la investigación; así, desde el enfoque trabajado en la investigación, se pudo trabajar aspectos relacionados con lo cuantitativo y encontrar las razones de éste, desde el aspecto cualitativo.

Tipo de investigación exploratoria descriptiva

Al realizar el estudio desde el paradigma mixto, la margen del problema y los objetivos, se puede dilucidar un tipo de investigación descriptivo, en el cual se introduce aspectos a partir de la misma objetividad de las técnicas e instrumentos utilizados.

Instrumentos para el trabajo de campo

1. Objetivo: Identificar las estrategias de aprendizaje que utilizan los docentes de las Escuelas Normales en el área de I.E. (Encuesta, guía de observación).
2. Objetivo: Determinar el uso que les dan los maestros en formación a las estrategias de aprendizaje orientadas por el docente del área de I.E. (Grupo focal).
3. Objetivo: Realizar una propuesta de fortalecimiento de las estrategias de aprendizaje para el área de I.E. en las Normales. (Propuesta de investigación para el fortalecimiento de los procesos de investigación).

Fases de la investigación

Figura 1

Muestra



Según Sabino (1992), la muestra es aquella que “escoge sus unidades, no en forma fortuita, sino completamente arbitraria, designando a cada unidad, según características que, para el investigador, resulten de relevancia” (p. 52).

Muestra cuantitativa: maestros en formación del grado trece de la formación complementaria y docentes encargados del área de I.E. en la formación complementaria de instituciones de Normal Superior mencionadas en el estudio.

Unidad de análisis cualitativo: 120 maestros de formación del grado trece de la formación complementaria de las instituciones de Normal Superior mencionadas en el estudio y seis docentes del área de I.E.

Unidad de trabajo: se tomó una muestra intencional de 21 maestros en formación.

Criterios de inclusión:

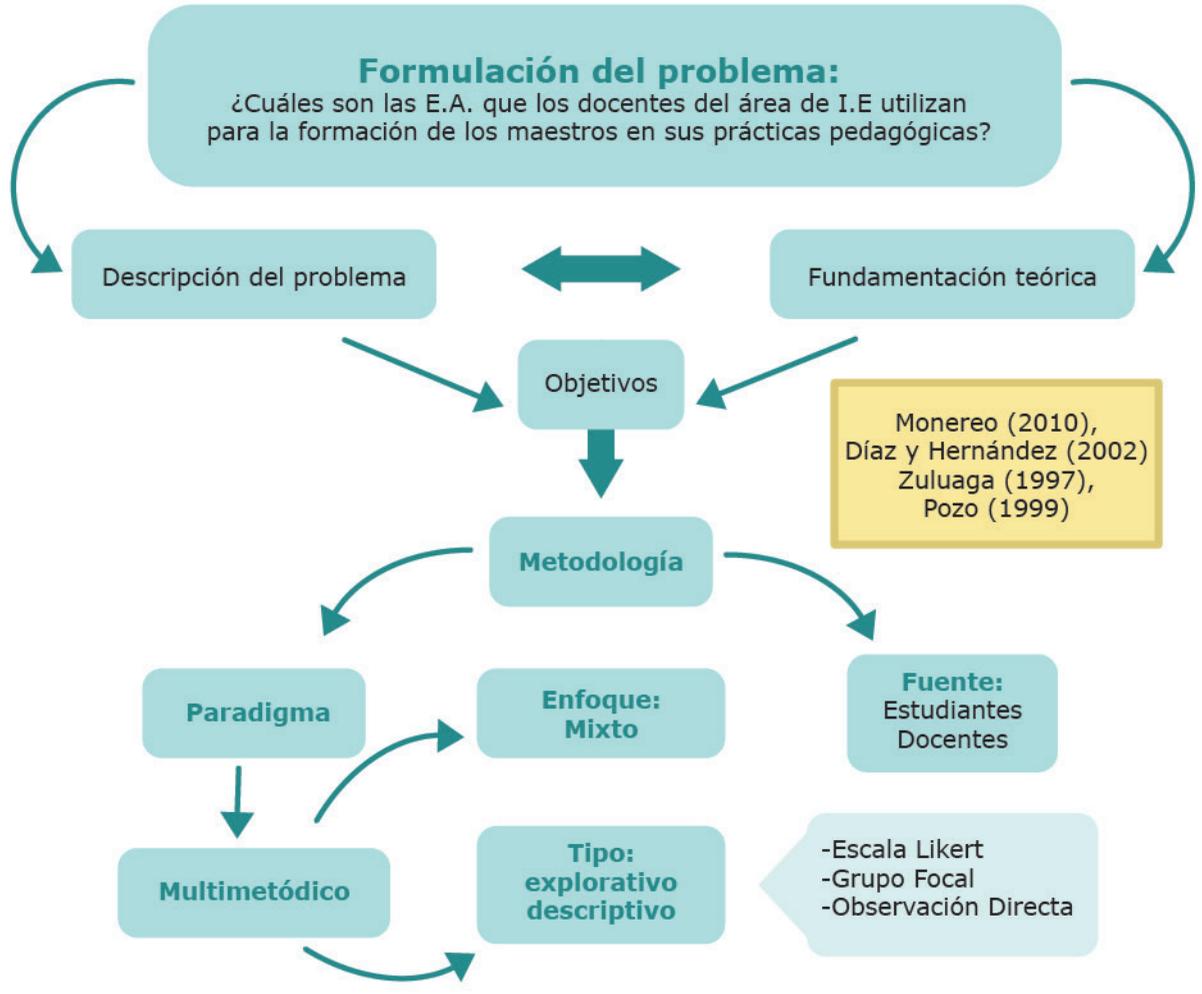
- Maestros en formación que estén cursando en las instituciones de Normal Superior mencionadas en el programa de formación complementaria.
- Maestros en formación que se encuentren cursando el área de I.E.
- Maestros en formación matriculados en las instituciones de Normal Superior mencionadas en el estudio.
- Maestros en formación que decidan participar de manera voluntaria.
- Maestros en formación mayores de edad, con intervención pedagógica en el año 2016.
- Representante del curso y representantes de los comités del curso, por ser líderes para tomar representatividad en el curso.
- Docentes que se encuentren dictando el área de I.E.
- Docentes que decidan participar voluntariamente en el estudio.
- Permiso del representante legal de las instituciones de Normal Superior mencionadas en el estudio.

Criterios de exclusión:

- Maestros en formación y docentes que no hayan firmado el consentimiento informado para la aplicación de la entrevista, encuesta y observación.
- Maestros en formación y docentes que no se encuentren en la selección.
- Maestros en formación que no se encuentren matriculados en el área de I.E.
- Docentes que no se encuentran orientando el área de I.E.

Diseño metodológico

Figura 2
Ruta metodológica



Capítulo II

Estrategias de aprendizaje en investigación educativa
para la formación de maestros

Resultados y Discusión

El procesamiento de la información se realizó mediante el análisis por categoría y subcategoría, al tener en cuenta el siguiente procesamiento: se inició con el vaciado de la información, se continuó con la categorización, reducción del dato, codificación y recursos de análisis, de tal manera que, los resultados fueron descritos en coherencia con el problema: ¿Cuáles son las estrategias de aprendizaje que los docentes utilizaron en el aula en el área de investigación educativa y, a su vez, el uso de las estrategias de aprendizaje de los normalistas para el desarrollo de su proyecto de investigación?

Por otro lado, se realizó el análisis a través del vaciado de información por cada técnica, con preguntas del instrumento y preguntas orientadoras, donde se colocó las palabras de mayor recurrencia en color rojo; en estado normal las de menor recurrencia; y así, trabajar la reducción del dato, lo cual llevó a plantear proposiciones que formaron los códigos homologables o categorías inductivas; esto se realizó mediante el software Atlas Ti, el cual refleja unas taxonomías o gráficos de acuerdo con las categorías y subcategorías.

Para el análisis de lo mixto, se integró las categorías y subcategorías cualitativas, con los instrumentos de la entrevista y el grupo focal. Por la parte cuantitativa, la encuesta y la observación directa. Se hizo la relación de los testimonios, se relacionó con la estadística, se pudo corroborar la información dada, registrando el análisis de ambas técnicas, asumiendo unas categorías emergentes a través del punto de encuentro en la recurrencia de ambas.



Planeación de las Estrategias de Aprendizaje utilizadas por los docentes

Figura 3

Estrategias de aprendizaje



Para la aplicación de una estrategia, autores como Monereo (2010), Díaz y Hernández (2002), tienen en cuenta tres pasos fundamentales: la planeación o preinstrucción, la ejecución o co-instrucción y, la evaluación o post-instrucción del proceso; por ello, Díaz y Hernández (2002) afirman que,

diversas estrategias de enseñanza pueden incluirse antes (preinstruccionales), durante (construccionales) o después (post-instruccionales) de un contenido curricular específico, ya sea en un texto o en la dinámica del trabajo docente. En ese sentido, podemos hacer una primera clasificación de las estrategias de enseñanza, basándonos en su momento de uso y presentación. (p. 4)

Bajo este entendimiento, la posición de los autores es clara en cuanto a la referenciación y conceptualización a la hora de implementar una estrategia. Es necesario recordar que ésta se manifiesta en los ritmos y estilos de aprendizaje que cada estudiante tiene; algunos de estos, son más teóricos, otros más reflexivos, otros son kinésicos, y esto lleva también a un desafío del maestro, pues reconocer y llevar a cabo estas particularidades en el aula es algo complejo, pero eso es, el plus o el sello armónico que da la estrategia, que ayuda en la toma de decisiones y ésta se expone en calidad de todos los participantes; esto es, que sirve y es útil para todos pues no tiene estribos excluyentes. Al respecto, Díaz y Hernández (2002) afirman que:

Las estrategias preinstruccionales, por lo general, preparan y alertan al estudiante con relación a qué y cómo aprender (activación de conocimientos y experiencias previas pertinentes), y le permiten ubicarse en el contexto del aprendizaje pertinente. Algunas de las estrategias preinstruccionales típicas son: los objetivos y el organizador previo. (p. 4)

Dichas estrategias son muy bien utilizadas por los docentes normalistas en el momento de la planeación; para su exposición magistral, utilizan organizadores gráficos, lo que conlleva abrir expectativas con los estudiantes, para la formación de entrar con los presaberes y hacerlos partícipes (Nota: lo siguiente es tomado de los diarios de campo en cada Normal, hasta la página 35).

Por otro lado, el docente de la Normal del Mayo La Cruz, antes de iniciar la actividad en clase, da una breve explicación magistral del tema que va a tratar y luego pide formar grupos para la lectura del taller. Mientras ellos se encuentran en esa actividad, llama a un grupo para brindar asesoría del proyecto de investigación.

En la Normal de Pupiales, la docente inicia con una actividad lúdica para capturar la atención de los estudiantes; luego les da una explicación en el tablero de forma magistral; por último, entrega una lectura para realizar un mapa conceptual.

La planeación es, entonces, una categoría muy bien representada en los docentes normalistas, dado que existe una buena preparación de ella; se puede decir que en ella interfieren muy bien la motivación y la creación que tiene el docente para informarse y repensar lo que quiere realizar durante el año lectivo; se cuenta con el espacio y el tiempo y, esto para los maestros es necesario, pertinente y útil a la hora de planear lo que van a desarrollar durante la clase. Por otro lado, ellos entregan dicha planeación con la siguiente estructura: objetivos, competencias, justificación, saberes que, a su vez, están divididos en tres: conocer, hacer y ser; para ello el docente planea EA y enseñanza, dentro del hacer. Las de mayor recurrencia son los organizadores gráficos. En suma, es importante resaltar la planeación del docente, pues es la parte que implica esfuerzo y, sobre todo, organización para comprometerlo durante el desarrollo de la clase; para ello, se denota toda una conceptualización de saberes, donde se visualiza una nueva categoría de la cual se rescata el pensamiento didáctico del maestro. La planeación didáctica es la parte medular en la propuesta de enseñanza del docente; es un instrumento para organizar las actividades docentes en el aula y para cumplir los objetivos que lleven al aprendizaje. Para Islas et al., (2014)

Una buena planeación didáctica aumenta las posibilidades y la frecuencia de obtener un sentimiento de autoeficacia constante; por lo tanto, existe una correlación directa entre planeación didáctica y autoeficacia; es decir, si la primera no se lleva a cabo, la segunda no se alcanza en su totalidad. (p. 46)

En otras palabras, el deseo del maestro de hacer algo con sus estudiantes para conseguir un propósito educativo, es considerado el pensamiento didáctico. Para que se convierta en práctica educativa, se debe transformar en acción; ésta debe ser continuada y con reglas específicas que son dadas al interior de una tradición, con relación a la cual el individuo o grupo adquiere las habilidades y las capacidades necesarias para generarla de nuevo.

Es decir, toda práctica pedagógica implica una reflexión frente al quehacer diario del maestro, de sus estrategias, discursos, pensamientos y conocimientos; esto es, cómo el maestro actúa bajo una serie de principios, habilidades, competencias, desde su formación frente a lo planeado en clase, convirtiéndose en autocrítico de su saber, para transformar diariamente su quehacer; de esta manera, sería la lógica del maestro la que actuaría para renovar sus prácticas mediante la investigación y sus acciones que, por tradición, se convierten en hábitos; dicho de otro modo, es, cómo el maestro reflexiona su práctica para conseguir mejores alcances educativos con sus estudiantes.

Es por ello que, en este primer componente para la estructura de una estrategia, la planeación, se encontró que los docentes de las Normales han acogido una gama de hábitos, favoreciendo su enseñanza pero, en cuanto al aprendizaje significativo y los resultados de aprendizaje, falta aún más, conocer el propósito

de formación de los normalistas y apuntar a esos saberes previos, por cuanto los estudiantes son otros, con pensamientos divergentes que necesitan de otras metodologías, aparentemente modernas, pero, con un sentido más profundo de ver la investigación, no como algo metódico, sino la verdadera formación de está; implica pensar en maestros que transforman su práctica mediante la investigación; esto se evidencia en el momento de preguntarles a los docentes si han realizado investigación últimamente y su respuesta es negativa, lo cual lleva a pensar que no están en la tarea de renovar lo que hacen, sino de replicar lo mejor de los resultados.

Para ello, Díaz y Hernández (2002) afirman que, “se recomienda usar las estrategias preinstruccionales, sobre todo al inicio de la clase. Ejemplos de ellas son: las pre interrogantes, la actividad generadora de información previa (por ejemplo, lluvia de ideas)” (p. 6) y, también sostienen lo siguiente:

Los resúmenes facilitan el recuerdo y la comprensión de la información relevante del contenido que se ha de aprender.

Los organizadores previos hacen más accesible y familiar el contenido. Elaboran una visión global y contextual.

Los mapas conceptuales y redes semánticas realizan una codificación visual y semántica de conceptos, proposiciones y explicaciones. Contextualizan las relaciones entre conceptos y proposiciones.

Las estructuras textuales facilitan el recuerdo y la comprensión de lo más importante de un texto. (p. 8)

Los estudiantes destacan la metodología llevada por el maestro, la cual es muy bien planeada, según lo que expresan: “De manera general, habla de una lectura que estaba relacionada con los tipos de investigación cualitativa y cuantitativa y del mapa conceptual que debieron plantear como producto final de la lectura” (P1: Caso 1 - 1:1, Diario de campo). Para Weinstein y Mayer (1986):

Estas técnicas, referidas como estrategias de aprendizaje, pueden ser definidas como conductas y pensamientos que un aprendiz emplea durante el aprendizaje y que intentan influir en los procesos de codificación del aprendiz. Así, la meta de cualquier estrategia de aprendizaje particular puede afectar los estados motivacionales y afectivos del aprendiz, o la forma en la que éste selecciona, adquiere, organiza o integra el nuevo conocimiento. (p. 315)

Para Presley et al. (1985):

Una estrategia está compuesta de operaciones cognoscitivas, además de los procesos que son una consecuencia natural de llevar a cabo la tarea, abarcando desde una operación determinada a una secuencia de operaciones interdependientes. Las estrategias alcanzan propósitos cognitivos (por ejemplo, la comprensión y la memorización) y son actividades potencialmente controlables y conscientes. En lo que respecta a los estados afectivos y motivacionales, éstos son fundamentales; si no hay un interés genuino por el aprendizaje, éste simplemente no se dará. (p. 4)

De ahí que sea tan necesaria la planeación de la estrategia desarrollada por el maestro orientador, y que sea objetiva, para el logro de la capacidad de observación y anticipación frente a los desafíos y oportunidades para generar nuevo conocimiento, asociados con la determinación de un objetivo, recursos y acciones, destinadas a la aproximación hacia el nuevo aprendizaje, de una

manera dinámica y, sobre todo, participativa, según se da a conocer, en el sentido estricto.

Ejecución

A partir de la Figura 2, se logró establecer que la ejecución de las estrategias de aprendizaje está mediada por cuatro aspectos: participación estudiantil, actitud estudiantil, trabajo en equipo y diálogo. A continuación, se describe cada uno de los componentes:

Participación estudiantil

La motivación y la participación son las claves para que las clases logren un desarrollo óptimo, en las cuales se hace una apropiación del conocimiento mediante procesos metacognitivos. De este modo, es fundamental abordar el tema de la motivación; para ello, es necesario tener claro que ésta debe ser considerada como la disposición positiva para aprender y continuar haciéndolo, de una forma autónoma.

Como se puede observar, Presley et al. (1985) plantean que la motivación es una actitud necesaria en el comportamiento humano, para alcanzar una meta específica; en este sentido, los maestros en formación manifiestan, a través de sus intervenciones, lo siguiente: "Yo propondría que los maestros, eh... pues... hay cambio de generación y que estuvieran más dispuestos al cambio, eh... trajeran nuevas metodologías, técnicas para que..., para motivar a los estudiantes para que puedan aprender" (P. 26, 14:14); además de esto, continúan: "llevar a la práctica el juego, ya que los estudiantes se motivaron llevando a cabo así, a la práctica, la estrategia de la motivación" (P. 19, 14:14).

Otro aspecto esencial a tratar es la participación en los procesos educativos; al respecto, se puede establecer dos grupos bien diferenciados, como lo plantean Brown y Atkins (citados por Fernández, 2006): en un extremo están las lecciones magistrales, en las cuales la participación y el control del estudiante son mínimos. En el otro extremo estaría el estudio autónomo, en el cual la participación y el control del profesor son, usualmente, mínimos. Debe notarse que, incluso en cada uno de los extremos, hay algo de control y participación del profesor y los alumnos.

Ahora bien, referente a la participación, los maestros en formación plantean:

Qué bueno sería que nosotros mismos pudiéramos crear algo, que pudiéramos innovar; o sea, con nuestra creatividad para aplicarlo; o sea, no solamente basarse en internet, en libros, en lo que han hecho; si no, nosotros crear las propias estrategias. (P 3, 14:14)

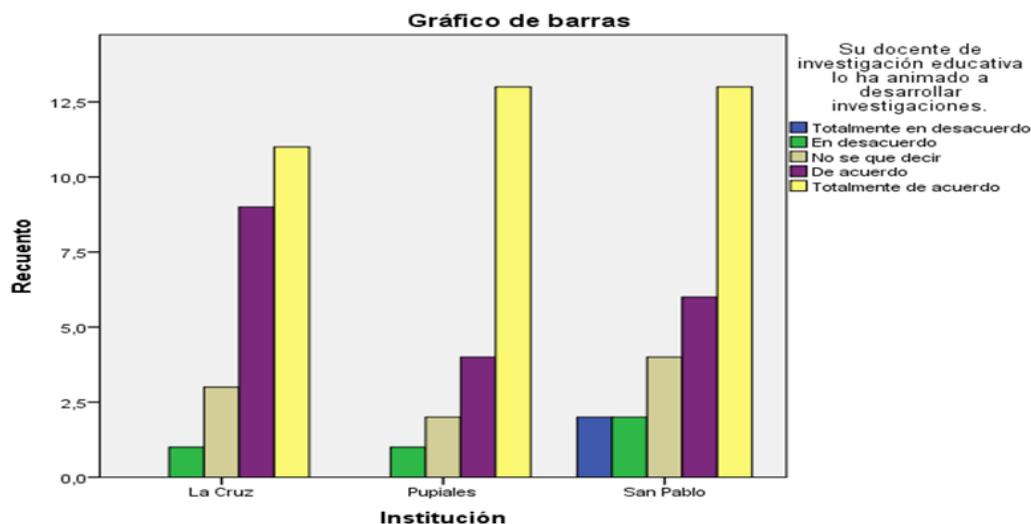
Así mismo, comentan: "Nos están limitando a no proponer nuevas estrategias; entonces, o sea, no es darnos libertad para hacer lo que nosotros queramos, pero sí para proponer estrategias de cómo hacer una clase, de cómo tratar a los niños" (P. 28, 8:8).

Los estudiantes planean actividades en las cuales son actores activos en el aula de aprendizaje, sin olvidar la relevancia del aspecto teórico, pero sí prestando una mayor importancia al proceso práctico, puesto que, a través de éste se evidencia una mayor apropiación del conocimiento.

El proceso de indagación del presente trabajo investigativo buscó averiguar sobre la actitud del docente del área de IE y, si ésta influye para que los maestros en formación se sientan motivados para adelantar investigación de una manera autónoma; en la Figura 4 se plasma las respuestas:

Figura 4

El docente de investigación educativa lo ha animado a desarrollar investigaciones



Según la Figura 4, es evidente que el docente logra motivar a los maestros en formación a desarrollar procesos investigativos; por lo tanto, es conveniente indagar qué tipo de procesos investigativos formales son desarrollados durante su formación y qué tan significativos son en su práctica docente.

La participación activa del maestro en formación en procesos investigativos impacta positivamente en su aprendizaje y en el buen desarrollo de la estrategia que proporciona. Ante esto, se evidencia observaciones como: "Siguiendo con la clase, el docente pide a los estudiantes que se organicen, para socializar la lectura: Comparación entre investigación cualitativa y cuantitativa" (P 1, 5:5). Éste es un ejemplo claro de actividades propuestas durante el proceso de aprendizaje, donde se requiere la intervención asertiva de todos los miembros, incluyendo al docente. Según lo anterior, Morell (2009), afirma que:

Es importante plantear estrategias para generar una clase magistral interactiva, y donde se resalta casos en los que el docente logra la participación en sus clases, donde se fomenta estrategias de aprender a aprender, mediante la autonomía del aprendizaje y a aprender unos de otros mediante la construcción de conocimientos colectivos. (p. 5)

Se debe tener en cuenta que, la mayor parte de las investigaciones realizadas de manera formal, es para la obtención de un título profesional, lo que evidencia que el proceso investigativo no se encuentra dentro de las prioridades de los maestros en formación y, tampoco de los docentes encargados de los cursos de investigación; por lo tanto, es urgente implementar estrategias para lograr que el proceso investigativo se realice de manera autónoma y haga parte del quehacer pedagógico.

Actitud estudiantil

En el proceso educativo, la actitud representa un papel muy importante, al lograr que la motivación personal sea el motor que impulse el deseo de aprender en cada uno de los discentes que están bajo su orientación. Lo anterior se pudo observar en la siguiente aseveración: "Si se evidencia una actitud asertiva frente a la actividad que se está desarrollando, la participación es activa" (P 3, 26:26). Frente a esta observación, Bejarano (2012), afirma:

El docente debe ser capaz de desarrollar procesos acordes al estado de emotividad de sus estudiantes; es decir, poder establecer diálogos constantes, de acercamiento, relaciones de horizontalidad, que les permitan construir, preguntar, equivocarse e involucrarse con todo lo que aprenden. (p. 110)

Esto es, la motivación es un condicionante para que se presente el aprendizaje asertivo y significativo en el aula; ésta genera una empatía con el maestro y, en cuyas relaciones, es preciso contar con dicha potencialidad para utilizarla en los momentos más oportunos.

El ambiente influye significativamente en el comportamiento o actitud del estudiante frente al aprendizaje. Comentarios como: "A mí me gustaría que..., no sé... yo creo que la investigación... creo que debería ser más, eh... perdón, las clases deberían ser más activas, menos monótonas, porque pienso que uno como que... eh aprende recreativamente no" (P25, 17:17).

El maestro que nos asesoraba hasta el tercer semestre no se hacía entender; digamos... la respuesta que él nos daba no respondía la pregunta que nosotros le estábamos haciendo, por lo general; entonces, quedábamos como envoltados" (P13, 10:10)

O: "Con forma rígida; muy estricto" (P14, 2:2). Con base en lo anterior, Monereo et al., (2006) afirman que:

La interacción entre los diferentes grupos de trabajo, el conocimiento y las características de los contenidos conceptuales, procedimentales o actitudinales, son absolutamente decisivas, tanto en el aprendizaje que el alumno realiza, como en la actitud y la motivación hacia la actividad escolar. (p. 8)

El aprendizaje asertivo dentro del aula está sumamente condicionado al grado de motivación, que genera una relación más afectuosa con el maestro, en donde es el deseo de aprender lo que motiva al estudiante y no el miedo o el condicionamiento de una calificación lo que le impulsa a desarrollar procesos formativos, como sostiene Rosler (2017):

Debido a que la novedad visual tiene tanto poder para regular el nivel del Estado de Alerta de nuestros alumnos, los docentes pueden utilizarlo tanto para despertar a los somnolientos [como] para calmar a los hiperactivos. Imagine por un instante que usted observa una planificación de una clase que ya tiene sus años y recuerda que el año pasado sus alumnos perdieron su energía en el medio de su clase. Este año usted puede introducir la novedad visual en la mitad de esta clase. Prepare un power point con imágenes. Deles fotografías para analizar. Lleve un póster nuevo y pídale que decidan dónde deberían colocarlo en el aula. (p. 19)

Esto significa que, los maestros deben ser recursivos y tomarse el tiempo requerido para preparar la clase con elementos que hagan de ella un espacio más llamativo; que transformen las clases tradicionales por algo nuevo y lleven a los estudiantes a vivir procesos cognitivos de mejor significancia. La actitud implica unas habilidades que pueden ser desarrolladas en la clase, con maestros creativos y potencialmente humanos, para comprender los estados anímicos de los discentes.

Seguimiento

En esta etapa de acompañamiento o seguimiento se puede dilucidar la gran capacidad que tiene el maestro para disponer de estrategias que le ayuden a realizar este proceso; es vital que manifieste a sus estudiantes, con anticipación, para que las conozcan y puedan representar bien lo que les está pidiendo; en este caso, la mayoría de estrategias de seguimiento son: la rúbrica, la evaluación escrita, la autoevaluación, la coevaluación, la evaluación por evidencia.

En las Normales, los estudiantes trabajan la evaluación a partir de una lista de chequeo, durante los conversatorios, aclarando dudas. Esto se verifica en las observaciones llevadas a cabo a las orientaciones del docente: "Hace una conceptualización del tema y da espacio a preguntas" (P1, 12:12); "Solución de inquietudes por parte del docente" (P2, 12:12); "Se desarrolla de manera interactiva entre estudiantes – docente, aclarando dudas acerca de la temática" (P5, 29:29); "Los estudiantes responden inquietudes de su docente y justifican su punto de vista desde sus propias experiencias" (P4, 34:34). Es evidente que, el seguimiento que el docente realiza se basa en la solución de inquietudes de los estudiantes hacia él.

Es de anotar que, en el seguimiento realizado por el docente también se incluye la reunión: "Mientras los estudiantes hacen la lectura correspondiente, el docente llama a cada grupo de investigación y da asesoría sobre el proyecto de investigación" (P2, 5:5). Sobre el particular, se asume que la reunión es una forma de trabajo; un modo de hacer las cosas con un orden; es una discusión con propósitos; por ello, se requiere una agenda previa.

En las visitas realizadas a la clase de investigación, se puede mencionar otras técnicas de seguimiento utilizadas por los docentes, como: la observación, la cual brinda la posibilidad de establecer un contacto directo con el maestro en formación; sin embargo, es necesario que, al ser una técnica de seguimiento, presente una planificación ordenada y sistematizada, con unos propósitos bien definidos. Como manifiestan Marroquín-Yerovi et al., (2021)

La observación puede ser de dos tipos: directa o simple y participante: la primera es la que se logra mediante un comportamiento discreto y cuidadoso, confundiéndose con el público en general y, evitando que la atención recaiga sobre nosotros. La segunda ocurre cuando el investigador trata de integrarse a la acción de los observados, participando en ella como si fuese un miembro más del grupo que la lleva a cabo. (p. 103)

En este orden de ideas, es importante destacar que, así como se ha mencionado al seguimiento, se contemple un paso fundamental en la decisión, al momento de elegir una estrategia, como se indica y se describe en seguida:

Utilidad de las estrategias de aprendizaje en los estudiantes

Figura 5

Taxonomía de la Investigación en el aula



El segundo objetivo es fundamental, dado que trata de determinar qué EA utiliza el docente del área de investigación, para lo cual se realizó una encuesta estructurada y una entrevista al grupo focal de estudiantes; así, se recopiló información que se sistematizó a través del software Atlas TI; a continuación, se describe lo encontrado a través de las categorías emergentes:

La relación maestro-estudiante en los aspectos de aprendizaje es muy importante, pues ésta conlleva trabajar de la mano con ambos entes; el contexto involucra en cómo hace uso el estudiante de las EA; por lo tanto, es un conjunto de varios aspectos en los cuales se involucra la utilidad de las estrategias, por parte de los estudiantes. En todo caso, esta categoría es esencial para sostener que el aprendizaje no es solo responsabilidad del estudiante, sino de un conjunto de factores que llevan a un resultado.

Una vez trabajado el concepto de EA, es posible enunciar que los estudiantes de grado trece de las ENS, en el ejercicio de su actividad formativa, utilizan estrategias en el área de IE, dentro de una gran cantidad de posibilidades, como por ejemplo: mesa redonda, guías, resúmenes, conversatorios, exposiciones, debates, trabajo de campo, recursos audiovisuales, lluvia de ideas, talleres, comprensión de lectura, socializaciones, mapas conceptuales, consultas, cuestionarios, uso de TIC, prácticas, asesorías y trabajo en grupo.

Figura 6

Estrategias de aprendizaje utilizadas por los maestros en formación



Dentro de los resultados de la categoría 'Estrategias de Aprendizaje' que los maestros de IE utilizan con más frecuencia, se encuentra la de comprender que es una herramienta para la construcción del conocimiento a partir del análisis, evaluación, pensamiento crítico, reflexión y debate.

La práctica nos explica y nos proyecta a no ser maestros de salón, sino en la participación activa de los estudiantes a través de exposiciones y salidas de campo, donde los estudiantes son los que hacen y aportan en las clases, las enseñanzas que nos dan en clase lo vamos a llevar a la práctica ya que a través de las salidas pedagógicas buscamos tener alternativas. (P22, 7:8)

Dentro de esta situación, encontramos que existe una diferencia entre investigar y enseñar a investigar (Di Luca et al., 2010). Lo anterior aclara las metodologías de la investigación y la investigación como tal; es decir, la enseñanza de la investigación implica la transmisión de ciertas actitudes, herramientas y habilidades para realizar la práctica investigativa, resaltando que solo se puede enseñar a investigar, investigando y, más aún, cuando se investiga con los estudiantes.

Bacca et al., (2018) argumentan que, en las ENS se puede llegar a implementar estrategias didácticas para el desarrollo de competencias investigadoras, como: monografías, proyectos de aula, ensayos investigativos, semilleros de investigación, como estrategias que fomentan la indagación desde la formación investigativa, fortaleciendo el espíritu científico en los futuros docentes.

Para Cifuentes (2011), la investigación cualitativa utiliza la entrevista, la observación, los conversatorios, debates y diarios de campo, entre otros; en consecuencia, el trabajo en grupo es una de las técnicas que más contribuye a la formación significativa del proceso investigativo.

La práctica pedagógica es el lugar donde el orientador pone en práctica lo aprendido en el aula y lo relaciona con el entorno en el que se desenvuelve. Así, se puede denominar a la práctica pedagógica, como un momento de pensamiento crítico que le permite al maestro indagar su propio proceso de enseñanza.

Además, se señala el pensamiento del docente, como el proceso que vincula las teorías y la práctica, lo cual hace posible su real trabajo; entonces, con la práctica pedagógica educativa, el docente evidencia sus pensamientos y sus propios complejos reflexivos y argumentativos, donde pone en manifiesto las concepciones y creencias que guían sus acciones didácticas.

Por otra parte, Rodríguez y Valldeoriola (2001) aclaran que,

la práctica pedagógica se considera como parte de la investigación acción participativa, donde el docente va, desde la postura de reproductor, a constructor de conocimiento, haciéndolo más profesional, elaborando teorías pedagógicas desde su investigación educativa y disociando la brecha entre teoría y práctica. (p. 6)

Para concluir, los maestros en formación hacen parte de este convenio teórico-práctico, vivenciado únicamente en el ámbito de la práctica pedagógica, motivo por el cual, la IE es un predecesor de la práctica en las instituciones asociadas;

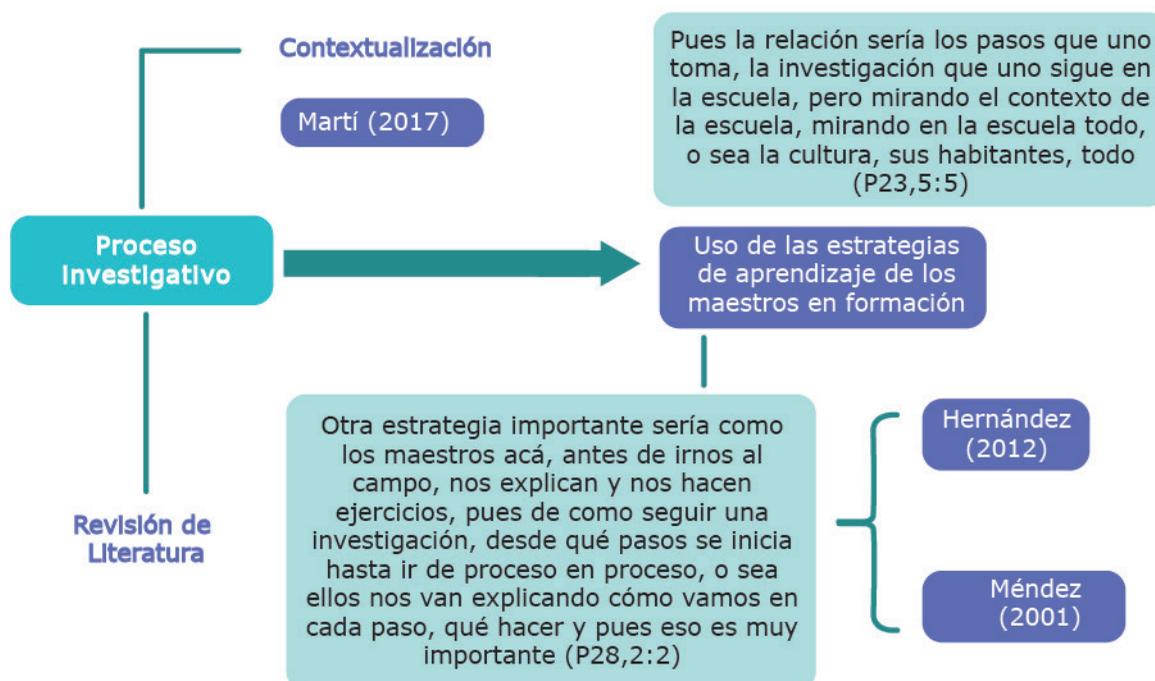
además, construye y fundamenta su quehacer y su ejercicio docente, para llevarlos a la construcción investigativa de su trabajo de grado como Normalistas Superiores.

Proceso investigativo

Al momento de realizar un proceso investigativo, los maestros en formación utilizan aspectos que están relacionados con la revisión literaria, el proceso de investigación aplicada, el planteamiento del problema, los recursos de la investigación y la contextualización. (Ver Figura 7).

Figura 7

Proceso investigativo



El proceso investigativo implica una lógica en el acto de investigar, mediante un conjunto de decisiones que el sujeto investigador realiza a lo largo de la investigación, al dejar de lado la concepción técnica del método y, al aplicar la creatividad y la experimentación, teniendo en cuenta el rigor intelectual crítico y la responsabilidad científica.

Una afirmación planteada por uno de los estudiantes es la siguiente:

Otra estrategia importante sería, cómo los maestros, acá, antes de irnos al campo, nos explican y nos hacen ejercicios pues... de cómo seguir una investigación, desde qué pasos se inicia, hasta ir de procesos en proceso; o sea, ellos nos van explicando cómo vamos en cada paso, qué hacer y... pues eso, es muy importante. (P28, 2:2)

Siendo la investigación un aspecto primordial en el proceso educativo, es menester que las instituciones educativas conocidas como Normales Superiores, profundicen en dicha área en los maestros en formación, para lograr profesionales

comprometidos con su quehacer pedagógico, generando una apropiación del conocimiento tan esencial en la profesión docente.

Por lo anterior, el educador y la investigación tienen una relación muy estrecha dado que, el primero no puede dejar a un lado el proceso investigativo, siendo necesaria una formación adecuada en investigación, como establece el Ministerio de Educación Nacional (MEN, 2016):

La función del educador, de formar y promover la capacidad de asombro, indagación, creación, interés y deseo por conocer y explicar la realidad, solo puede ser cumplida si su formación se dirige claramente a promover la actitud reflexiva e investigativa del educador. Formar en investigación implica orientar la capacidad de formular cuestionamientos que promueven el desarrollo del pensamiento; es formar un sujeto social y cultural que se pregunta por la realidad y su entorno con actitud de búsqueda de razones, explicaciones y con interés por construir alternativas para las diversas situaciones que este mundo acelerado y cambiante ofrece. (p. 65)

En virtud de lo anterior, cuando los maestros en formación son los protagonistas del proceso investigativo que realizan en las prácticas pedagógicas, ponen en práctica los conceptos pedagógicos aprendidos en el aula de clase y lo reflejan en las propias investigaciones de sus trabajos de grado. Al revisar las investigaciones realizadas dentro de las prácticas pedagógicas realizadas por los maestros en formación, se denota los principales pasos de la investigación de manera lógica, coherente y secuencial. Los pasos que se identifica por parte de ellos se muestra a continuación, de manera detallada y develando su importancia en una investigación:

Planteamiento del problema

En esta subcategoría se puede evidenciar que los estudiantes tienen muchos sesgos, porque consideran que el problema es algo subjetivo; y, en el momento del planteamiento, lo manifiestan desde el aspecto particular; pero, al reconocer que un problema es universal, que aparece en el momento en que se cuestiona, se pregunta, se analiza y se trata de encontrar respuesta, es ahí donde ellos empiezan a expresar el problema desde otros ángulos. Citando nuevamente a Rodríguez y Valldeoriola (2001), tenemos:

La definición del problema es el punto de partida efectivo de todo diseño de investigación. La necesidad de investigar está vinculada a la necesidad de dar respuesta a un problema en concreto. [...] El primer aspecto al que debemos prestar atención es el origen del problema de investigación. Este problema puede originarse desde la teoría o puede arrancar de una situación práctica. (p. 22)

De igual manera, Rodríguez y Valldeoriola (2001) expresan la claridad y precisión que se debe observar a la hora de realizar un planteamiento del problema, por lo cual se inscribe la delimitación que éste debe tener. Para los estudiantes, el planteamiento del problema consiste en la forma como se identifica la problemática del contexto y se la lleva a la investigación. Esto se confirma a través de comentarios como: "en el segundo, uno ya elabora el problema; uno, digamos así, se diseña con sus compañeros, con el grupo, la problemática que va a trabajar, en el tercero hace la intervención" (P9, 2:2). Este comentario,

de alguna manera pone en manifiesto que en el segundo semestre realizan la identificación del problema, según las visitas y salidas de campo programadas y, en el tercer semestre, desarrollan el trabajo de campo como tal. Así, se puede identificar, grosso modo, la importancia que tiene la identificación del problema y su correcto planteamiento dentro de la investigación; de ahí parte el fundamento del trabajo investigativo.

Mediante la comprensión, se trata de conocer los contenidos y objetos, además de las relaciones existentes entre ellos, su naturaleza y estructura, pero siempre es necesario delimitar el problema para llevarlo a la especificidad y lograr así, una mejor comprensión de los requerimientos del contexto en el que se desarrolla la investigación.

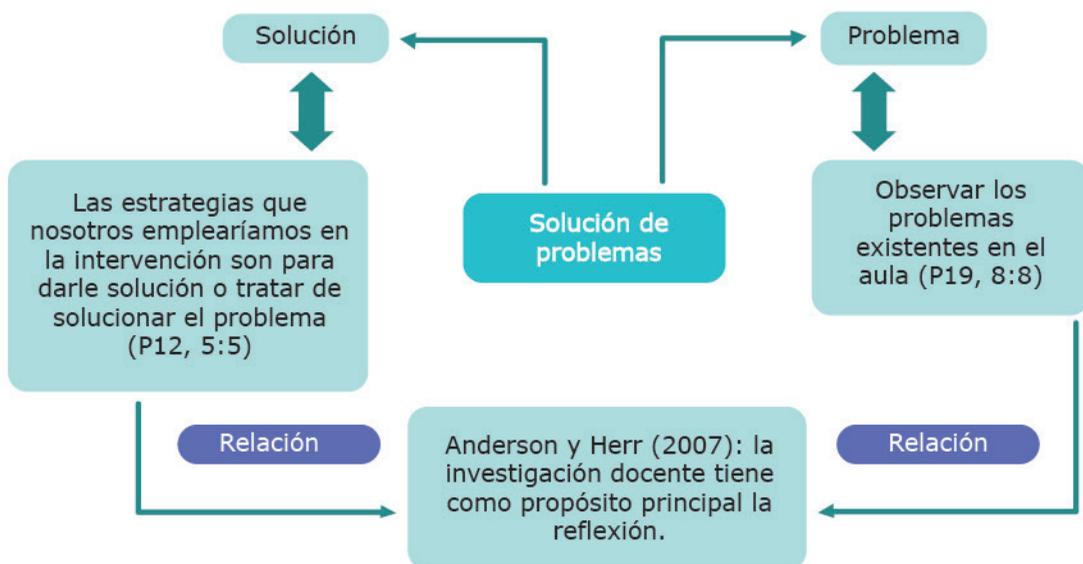
El planteamiento del problema está compuesto por varios aspectos: se considera los hechos del contexto, factores sociales, geográficos, etc. El segundo factor a considerar es la descripción de los hechos de la investigación, donde se especifica el sitio y el tiempo en el que ocurren. Y, por último, la observación que, muchas veces, describe hechos que están relacionados con el problema de investigación y que ayudan a su formulación, sin estar exactamente vinculados con él.

En este aspecto, acertadamente se puede decir que, dentro de la descripción de los hechos, se ubica la realidad para el planteamiento del problema, donde es labor del maestro, poder identificar la realidad del contexto educativo en su práctica pedagógica y, encontrar los suministros y recursos inmersos para poder llegar a la solución de los problemas.

Solución de problemas

Figura 8

Taxonomía acerca de cómo los estudiantes solucionan los problemas



Con la anterior taxonomía se puede apreciar que, dar solución a un problema en investigación, es algo complejo, de mucha disciplina y observación por parte

del investigador y, para ello, éste debe mantener las estrategias adecuadas para dar cumplimiento; un ejemplo claro es el momento de efectuar el vaciado de la información; la organización de las matrices, la triangulación por fuente y técnicas, no es algo que se logre de un momento a otro; también se debe contar con la experticia del investigador y la forma como separa los resultados para el análisis; es decir, la capacidad de síntesis que éste alcance con lo adquirido, es lo que va a ayudar a mantener el orden y la solución del problema.

Por otro lado, la identificación del problema dentro de la práctica pedagógica investigativa para el maestro normalista, es una de las prioridades dentro de su formación; es el punto de partida de su campo de acción, como docente e investigador. Aportes como: "observar cuando tengamos nuestra práctica pedagógica, ver los problemas que los niños tengan en cuanto a problemas de aprendizaje como familiares" (P19, 8:8). Al identificar recursos se tiene comentarios como:

Bueno, las estrategias que nosotros emplearíamos en la intervención, son para dar solución o tratar de solucionar el problema que nosotros estamos trabajando; también se identifican los recursos para tratar de solucionar el problema que se enfrenta en el salón. (P12, 5:5)

Los anteriores son ejemplos claros de que el maestro en formación visualiza problemas tanto sociales de sus estudiantes, como aquéllos relacionados con las estrategias a implementar dentro de sus prácticas.

En las Escuelas Normales, la resolución de problemas como método investigativo, se ha utilizado de manera teórica y práctica, como un referente que los maestros en formación utilizan para enriquecer su práctica pedagógica; esto se puede corroborar con aportes como: "porque nos ayuda a ser más analíticos, analizar mejor a los niños para poder comprender las dificultades que tengan a través de la observación, relacionando la práctica pedagógica preescolar con la práctica de investigación" (P20, 8:8). De igual manera, los problemas que enfrentan los maestros en formación en su práctica pedagógica, son utilizados para realizar procesos investigativos, como lo aseveran los mismos estudiantes:

Efectivamente; por ejemplo, uno de los proyectos de investigación aquí en la Normal, es ver por qué los estudiantes no leen; y estamos manejando lo que es lectura crítica; entonces, cuando uno va y sondea en los estudiantes por qué no les gusta la lectura, uno empieza a escuchar porque no es un hábito en la casa, porque no hay una lectura guiada o porque los profesores de Castellano no llegan con las estrategias adecuadas o la lúdica pertinente para enamorar a los estudiantes, de la lectura. (P17, 8:8)

Por lo anterior, se puede concluir que la investigación que desarrollan los estudiantes, no es con el ánimo de hacer transferencia del conocimiento y de llevar a otras esferas la investigación; éste es un ejercicio práctico para la reflexión del quehacer docente; es decir, que la investigación es de corte endógeno. Así lo expresan Anderson y Herr (2007), para quienes "la investigación docente tiene como propósito principal, la reflexión y desarrollo profesional, más que la generación de conocimientos, para diseminar más allá del escenario local" (p. 17).

Al indagar a los maestros en formación sobre si los conocimientos adquiridos durante el proceso de aprendizaje del área de IE les permiten tomar decisiones

para la resolución de problemas del contexto educativo (Figura 8), manifiestan estar muy de acuerdo con la utilidad que brinda el área de investigación dado que, contribuye significativamente en la práctica docente y brinda estrategias o herramientas útiles para afrontar los problemas presentados en su quehacer diario con los estudiantes. Es interesante observar el respaldo que tiene esta área, donde solo un porcentaje mínimo expresa estar en desacuerdo con su utilidad práctica.

Igualmente, la indagación de los maestros en formación en cuanto a si su calidad de conocimientos significativos adquiridos y apropiados en el área de IE les ha facilitado desarrollar habilidades que les permitan la resolución de problemas de su quehacer docente, manifiestan total aprobación con la utilidad que brinda, de modo que contribuye significativamente en su desempeño dentro de la práctica en sitio que deben desarrollar, además de permitirles metodologías para enfrentar las diferentes problemáticas del quehacer docente con los estudiantes.

Intervención

Por su parte, Heron (citado por Randall y Thornton, 2005) hace mención de las siguientes intervenciones en la práctica pedagógica: prescriptiva, informativa, confrontadora, catártica, catalítica y de apoyo; estas seis intervenciones o estilos pueden ser apropiados en diferentes contextos. En este sentido, se pretende propiciar una clasificación de las opiniones, testimonios y percepciones de los maestros en formación de las Normales Superiores de San Pablo, Pupiales y La Cruz, según lo indicado anteriormente:

En el semestre de intervención, lo que hace él es que consultemos la teoría prácticamente y de acuerdo a la problemática que hemos consultado, y lo que pasa es... como los problemas siguen subcategorías, de acuerdo a la subcategoría que se va a dar en la clase; bueno, supongamos que nos toca dar una subcategoría, digamos la subcategoría. (Comunicación personal, 5:13)

“Esas estrategias, pues, son muy importantes porque..., o sea, ahí nos explican, eh..., qué técnicas o qué estrategias vamos a utilizar cuando llega el momento de... nosotros, hacer la intervención” (Comunicación personal, 6:12).

Para el proceso de intervención los estudiantes, cuentan con un asesor que direcciona el acompañamiento de la práctica pedagógica, debido a los diferentes tipos de intervenciones formativas, como la técnica enfocada en la metodología y pedagogía, siendo información útil para la resolución de problemas o toma de decisiones.

Además de la intervención formativa, se evidencia cinco estilos adicionales que hacen parte de los procesos de enseñanza - aprendizaje en el proceso de mejoramiento continuo y que fortalecen la investigación, según los elementos que cada uno proporciona:

Evidencias

De esta forma, la visión y percepción de los docentes coordinadores son corroboradas por parte de los maestros en formación de las normales en mención; se hace a través del desempeño en sitio de la práctica pedagógica docente. Frente a esto, algunos expresaron lo siguiente:

El preparador lo entregamos..., ¿cuánto?, tres días, ¿no?, sí, tres días y después de ahí, pues si tiene alguna falla, igual ellos lo devuelven para uno hacer las correcciones y vuelve y se lo entrega un día antes de la práctica. (Comunicación personal, 5:11)

“El profe debe tener el sustento adelante, que son los preparados de clase que se entregan allá con los docentes” (Comunicación personal, 6:8).

La profesora del curso es la que recibe el preparador de clase; en éste se redacta el nombre de la persona que hizo la práctica, qué clase dio, y ahí se explica detalladamente todo lo que uno hizo en la clase. (Comunicación personal, 7:13) (Ver Figura 3).

“En todos los momentos de la clase y ahí uno entrega prácticamente el desarrollo de lo que hizo allá y de lo que se logró. Entonces, ahí revisa si fue cierto o fue mentira” (Comunicación personal, 7:14).

La generación de espacios y momentos propios de la práctica docente y formativa para los maestros en formación está directamente relacionada con las percepciones de docentes, orientadores, coordinadores y estudiantes, con los cuales se abre hilos de reflexión crítica, autoevaluación y concertación. Éste es un espacio necesario que genera aprendizajes a través de la retroalimentación bilateral entre docentes y maestros en formación y, contribuye enormemente a su formación integral, profesional y personal.

El aprendizaje significativo se da cuando el docente orientador y coordinador de práctica efectúa una retroalimentación hacia los maestros en formación, de forma que se evidencie el trabajo y el esfuerzo realizado por ellos, que se hace visible en los informes y las revisiones periódicas conceptuales que se hace de su trabajo investigativo. Diversas opiniones y expresiones reafirman lo anterior; entre ellas: “el profe de investigación revisa solamente el informe que uno ha llenado, el diario de campo” (Comunicación personal, 8:7); “cada persona del grupo tiene lo que se llama... el cuaderno de notas y de ahí uno consulta los referentes teóricos; esos referentes se los aplica al sujeto de investigación” (Comunicación personal, 10:6). “Pues... también están las evidencias; en éstas se ve reflejado el trabajo que realizamos en la escuela” (Comunicación personal, 26:7); “las evidencias fotográficas y también escritas” (Comunicación personal, 27:6).

Finalmente, se observa que un 54,3 % de los maestros en formación está totalmente de acuerdo en que los conocimientos adquiridos en el área de IE tienen relación con la práctica pedagógica respecto a los otros indicadores; por consiguiente, se ratifica que: “la práctica pedagógica implica que el sujeto que reflexiona acerca de su práctica docente, ubica como referencia, un saber que remite al hacer artesanal, al hacer técnico, al pensar, más que a un hacer” (Fayad, 2002, p. 133).

Logros

En la investigación pedagógica se desarrolla habilidades de pensamiento reflexivo, analítico, crítico, de investigación, participativa de su experiencia frente a la solución de problemas, que son puntos críticos que se alcanza en este proceso.

Figura 9

Logros alcanzados en investigación por parte de los estudiantes



En la Figura 9 se presenta los logros alcanzados por los estudiantes, los cuales tienen una gran connotación con la enseñanza de los maestros, como respuesta a la pregunta realizada en el grupo focal: ¿Qué logros ha alcanzado en su práctica pedagógica, al desarrollar las estrategias de aprendizaje ofrecidas por el docente del área de investigación educativa? Ellos rescatan que: "entender la relación que tiene tanto la investigación como la práctica y, cómo identificar la estrategia para poder manejar un grupo" (Comunicación personal, estudiante 6, 6:11); "fomenta el espíritu investigativo, porque a través de la práctica se hace la investigación" (Comunicación personal, estudiante 9, 9:11).

La relación teoría-práctica es un principio fundamental de la pedagogía; por ello, es de resaltar la utilidad que dan los estudiantes a lo aprendido en clase; esta relación debe ser desde lo real, connotativa a su contexto; es decir, el maestro deberá tomar acciones que identifiquen la cotidianidad, el contexto y las propias necesidades del estudiante en el presente, para remontar la historia, la teoría y demás; asimismo, será representativa con su actualidad; así, el aprendizaje se convierte en algo significativo y metacognitivo. Éste debe estar ligado a un conjunto de incentivos en todo el proceso de inicio y final, para anclar mejor el saber y poder llegar al aprender a aprender.

En muchas ocasiones, los maestros en formación manifiestan, dentro de su práctica pedagógica, que siguen las instrucciones o el modo de hacer una clase, imitando las formas del mejor maestro que tuvieron. Para Pressley (citado por Monereo et al., 2006)

El cincel que puede romper con la rutina "aprendo-como-me-lo-enseñaron, enseñó-como-lo-aprendí". Nos han advertido de las limitaciones y peligros de determinados descubrimientos en solitario que puede efectuar el alumno (o el profesor) cuando reflexiona sobre sus procesos mentales de aprendizaje o enseñanza sin soportes y sin red.

La necesidad de estos cambios en la formación del profesorado responde a una serie de principios básicos que defiende la Reforma educativa, entre los que se destaca la necesidad de que el profesor consiga que el alumno sea capaz de aprender a aprender. Esta perspectiva, que aboga por una responsabilidad compartida del proceso de enseñanza-aprendizaje entre el profesor (que ha

de enseñar a aprender) y el alumno (que debe aprender a aprender), debería servir de base para establecer los parámetros a través de los cuales guiar la formación inicial y permanente de los docentes en estrategias de aprendizaje. Es, pues, en este sentido, que sería conveniente formar al profesor como aprendiz de su materia, de modo que pudiese tomar decisiones sobre qué debe aprender, cómo, en qué situaciones y con qué finalidad debe utilizar los procedimientos de aprendizaje de que dispone. (pp. 50-51)

Un factor asociado a la calidad educativa es, enseñar bien para obtener un buen aprendizaje; esto se logra si, por parte de los maestros existe un verdadero compromiso y esfuerzo para que sus estudiantes piensen por sí mismos, actúen y sean propositivos frente a los problemas, trabajen en comunidad y tengan una formación humana y humanística; así, los maestros apropian conocimientos para su formación y consolidación profesional, integral y humana, enfocados al desempeño docente, en conjunto con habilidades reflexivas, críticas, investigativas, como se da la educación en Finlandia, claro ejemplo de que la base de la calidad en la educación, está en la formación docente.

Al resumir un poco la tarea del maestro en la educación, se deduce que, conseguir el aprendizaje en los estudiantes no es una tarea fácil y de logros inmediatos; es un proceso que amerita mucha perseverancia y actitud por parte del maestro; más aún, teniendo en cuenta que el maestro también fue un aprendiz, al cual le costó asumir un rol dentro de la escuela: el de ser estudiante; por ello, el acto de compasión, de alteridad, es necesario en él; saber que él piensa en los obstáculos y la crisis que les puede representar un nuevo saber a los estudiantes; en consecuencia, debería responder a las inquietudes antes del inicio de una clase. Según Monereo et al., (2006):

Deberá proporcionarles la posibilidad de descubrir cuándo y por qué es necesario utilizar un procedimiento en particular; ayudarles a reflexionar sobre cómo adaptar los procedimientos aprendidos a nuevas situaciones y, favorecer en los estudiantes, a través de un proceso sistemático y continuo, la autonomía, la reflexión y la regulación de su proceso de aprendizaje.

Al iniciar la tarea, ¿cuáles son los objetivos que pretendo conseguir?, ¿qué parámetros he de tener en cuenta para resolverla?, ¿qué conocimientos necesitaré para efectuarla? Durante la realización de la tarea, ¿estoy consiguiendo los objetivos que pretendo?, ¿son adecuados los procedimientos que estoy utilizando?, ¿estoy ajustando mi actuación al tiempo de que dispongo? Al finalizar la tarea, ¿he conseguido los objetivos propuestos inicialmente? Si volviera a empezar, ¿qué fases del proceso modificaría? (pp. 6-8)

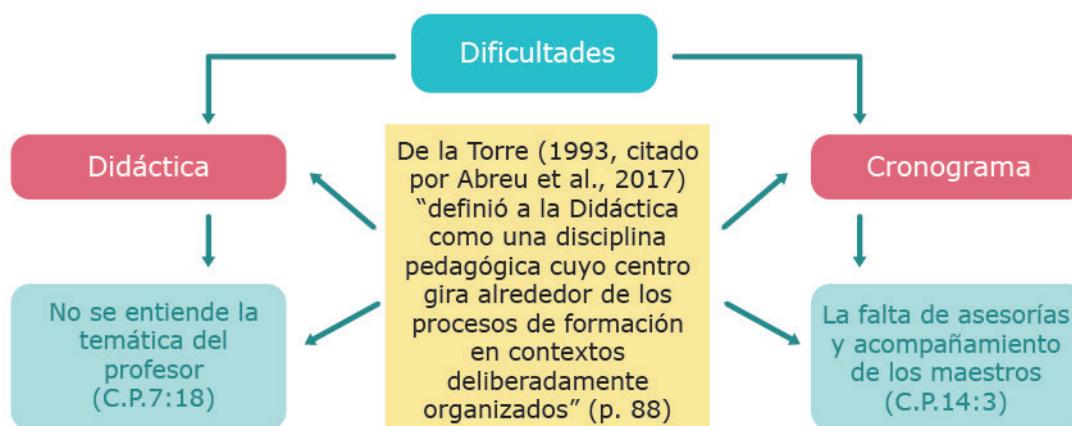
El maestro es quien debe velar por enseñar y hacer que sus estudiantes aprendan, por lo cual es importante rescatar algunos testimonios de los estudiantes: "También, digamos así, porque uno desde ahí plantea formas de enseñarles a los estudiantes, dar unas clases bien detalladas y que el estudiante le entienda a uno" (Comunicación personal). Es decir, los maestros realizan con sus estudiantes una serie de actividades, y éstas a su vez, serán replicadas con otros; por consiguiente, los maestros en formación consideran necesario que sus profesores sean claros y precisos en la forma de enseñar, para poder captar la información y así, aprender a enseñar.

Asimismo, la investigación es un tema que sale a relucir en los maestros en formación; ellos consideran que, mediante la investigación se puede inferir los problemas que presentan los estudiantes en clase; además, sirve para realizar la reflexión propia de la práctica del maestro. Ellos conceptúan que, "el enriquecimiento es mutuo; ellos aprenden de nosotros como maestros en formación y nosotros aprendemos cantidades de ellos como estudiantes" (Comunicación personal). De ahí que, la investigación no debe ser una cualidad de algunos maestros; debe ser una exigencia para todos. No se puede llegar a ser un buen maestro sin investigación, tomando solamente lo que le pareció conveniente o lo que le dio buen resultado. La verdadera educación se asume desde el conocimiento, donde se puede replantear aspectos mediante la investigación.

Dificultades

Figura 10

Taxonomía de dificultades que presentan los estudiantes en el momento de realizar la investigación



Pedagogía

Abordar temas desde la parte pedagógica lleva a tener en cuenta muchos criterios que se enfocan en la formación del ser humano de forma integral, como ente social ligado a perspectivas culturales, económicas y sociales propias de su contexto regional o nacional. Es ahí donde el estudiante del programa de formación complementaria de las Normales Superiores sujeto de estudio, explora, ejecuta y evalúa su práctica pedagógica, desde las posturas formativas tomadas en su ciclo de formación complementaria.

Con relación a lo anterior, Flórez (citado por Gallo, 2007) sostiene:

El maestro encuentra en la pedagogía, su razón de ser y la fundamentación necesaria para desarrollar su labor con pleno dominio e intencionalidad; si se desconoce la teoría y los conceptos pedagógicos que lo orientan, se estaría improvisando y, las consecuencias en los alumnos no serían las mejores; no habría cómo realizar una reflexión pedagógica, porque no hubo una teoría que orientara la enseñanza. Aquí se hace evidente [...], la relación entre teoría pedagógica y la enseñanza, dado que, sin teoría pedagógica, la práctica de la enseñanza no tendría sentido. (p. 23)

Este nuevo sentido de pedagogía se puede verificar en los sujetos investigados, cuando manifiestan: "en cambio al otro profesor, usted no le podía llevar la contraria, porque pues él... su parte filosófica... y si no, pues... se rajó la materia, es decir" (Comunicación personal, 24:22); "pero, pues... a la larga, no le entendemos a ese profesor, bien cómo era o cómo se hacía un proyecto de investigación" (Comunicación personal, 24:28), por lo cual se reconoce la pedagogía, como ciencia enfatizada en dinamizar procesos de enseñanza-aprendizaje que permite propender hacia una formación humana y coherente desde el accionar en las prácticas pedagógicas que los docentes encargados de orientarlas, proporcionan a los estudiantes de formación complementaria.

Didáctica

La didáctica, al ser de carácter práctico-proyectivo, permite lograr objetivos, fines y metas trazadas y, por consiguiente, una enseñanza y un aprendizaje de calidad. Al respecto, estudiantes del programa de formación complementaria en las distintas Normales Superiores aseveran: "él piensa que nosotros nacimos sabiendo ya de investigación y pues no; estamos aquí porque queremos aprender" (Comunicación personal, 4:10); "falta de comprensión de algunos compañeros; o sea, que no se entiende bien la temática o las cosas que el profesor explica" (Comunicación personal, 7:18).

Él pues... él tiene mucho conocimiento, pero pues... nosotros no tenemos el mismo; entonces no, no podemos estar a la talla de él como él quiere; o sea, no podemos llegar tan alto como él desea; pues, entonces... no sé; o sea como que él no se concientiza de que estamos aquí para aprender, de que él es un orientador más. (Comunicación personal, 5:14)

En cuanto a la orientación desarrollada por el docente formador, algunos expresan:

Uy, difícil sacar nuestras propias ideas que, por lo general, es lo que siempre se hace; nos entregan un documento, debemos leerlo, entenderlo y sacar las ideas y hacer una socialización con los demás compañeros, donde el maestro, pues... nos plantee unas preguntas; debemos dar respuesta, según lo que estaba en él. (Comunicación personal, 12:6)

"El maestro que nos asesoraba hasta el tercer semestre no se hacía entender; digamos... la respuesta que él nos daba, no respondía a la pregunta que nosotros le estábamos haciendo, por lo general; entonces, quedábamos como... envoltados" (Comunicación personal, 13:8); "Con forma rígida y muy estricto" (Comunicación personal, 14:3). Lo mencionado permite entrar en reflexión acerca del proceso de enseñanza y aprendizaje del estudiante; su finalidad, su propósito, la compleja organización estructural individual y una estructura organizativa más amplia, su construcción o transmisión, teniendo presente el diseño de espacios y, ambientes agradables que propicien el aprendizaje, abordando conceptos epistemológicamente, y los diferentes saberes disciplinares que ocupan el campo educativo, mediante los cuales se puede inferir, comprender y reflexionar las diferentes relaciones propias del quehacer docente, en el proceso de construir nuevos aprendizajes y conocimientos, determinando la práctica docente en el campo de desempeño educativo, como el espacio reflexivo sobre su actuación y su labor cotidiana dentro y fuera del aula (Vásquez, 2010).

Cambio docente

Este aspecto tiene incidencia en el proceso de la investigación educativa; al realizar el cambio, los criterios definidos que dinamizan la preparación y formación de los maestros normalistas se modifican y esto hace que se vea perjudicado el estudiante en formación, al no tener credibilidad de su proceso. Por lo anterior, cabe anotar el testimonio de algunos de ellos: "pues..., sí, hemos tenido dificultades... por los cambios de metodologías, se podría decir ¿no? Eh..., pero igual, nos vamos..., uno se va como..., ¿cómo se dice? acoplando a los diferentes tipos de enseñanza que nos dan nuestros maestros" (Comunicación personal, 26:28).

Por ello, es esencial ofrecer estabilidad a la figura del docente, la cual no puede centrarse solo y exclusivamente en tiempos provisionales, sino que debe contemplarse en el cargo de acuerdo con los procesos formativos; también, ayudándole a formarse profesionalmente y, con una serie de recursos que le permitan poder desarrollar correctamente su labor y, enfrentarse a las diferentes situaciones para que así, pueda llegar a mejorar su práctica docente. No obstante, este respaldo no puede recaer únicamente en la administración de la institución donde labora, sino que debe ser asumido por parte de todos los agentes que componen la comunidad educativa, refiriéndonos a padres, estudiantes, equipos directivos, administración y, la sociedad en general. De esta manera, la figura del profesor es clave en todo lo relativo a la formación y socialización de los maestros en formación, pero, para que éste pueda desarrollarse acertadamente, se requiere que su trabajo sea estable, para que lleve a cabalidad los procesos de enseñanza-aprendizaje de forma progresiva, así como también, de un respaldo público por parte de todos los agentes educativos y sociales.

Capítulo III

Estrategias de aprendizaje en investigación educativa
para la formación de maestros

Propuesta Pedagógica Investigación Acción Pedagógica

3.1 Presentación

La importancia del proceso de investigación está unida a la posibilidad que se tiene para aportar nuevos conocimientos, en el que su parte central está en la curiosidad y en la observación detallada, que permiten cuestionar el espacio geográfico. De ahí que, investigar es, preguntarse y reflexionar sobre el mundo y sus circunstancias naturales y sociales, para buscar respuestas. A partir de la investigación se encuentra la creación e innovación del ser humano, para hacer las cosas mejor y repensar de otra forma su devenir; por ello, es de gran envergadura el trabajo a desarrollar en la siguiente propuesta, dado que, a través de ella se da a conocer el paso a paso de la fundamentación teórica y metodológica de la investigación.

Para Bonilla-Castro y Rodríguez (1997),

La investigación científica admite escrudiñar la realidad, con el fin de fortalecer e incentivar las destrezas y el conocimiento crítico en los maestros normalistas, para acercarse a la información y llegar a innovar el conocimiento consolidando la producción científica, para que ésta sea un aporte a la construcción de nuevos colectivos, invitando a la lectura constante de la misma, invitando a las nuevas generaciones a correr el riesgo de publicar artículos científicos; de esta manera articula el saber con el producir, define que esta propuesta pedagógica pretende dar una guía para el trabajo que van a realizar los docentes en la práctica pedagógica de los maestros en formación, al incluir los elementos que deberán tener en cuenta en el momento de llevar a cabo una investigación. (p. 45)

Dicho esto, la propuesta introduce un desarrollo procesual en el ejercicio de la investigación y, particularmente, la IE y pedagógica que es, en esencia, esencial en la formación de maestros; y, ¡qué mejor que, en los escenarios de su práctica pedagógica! Por ello, para adentrar al lector en esta humilde, pero con gran sentido humanístico y formativo de la figura del maestro investigador, se da a conocer las etapas que tiene la propuesta: la primera es la deconstructiva, a partir de la propia evaluación que el maestro en formación pueda hacer, dentro de lo que ha vivido en su práctica pedagógica; en ésta se apropia la pregunta problema de investigación; para ello se escogió la estrategia de aprendizaje

'Exposición didáctica'. La segunda etapa está orientada hacia la reconstrucción acerca de la ejecución de estrategias que van a servir para el mejoramiento continuo; aquí se ubica el desarrollo del proyecto de investigación, para lo cual se escogió la estrategia 'Diario de campo'. La tercera etapa se trabajó con los elementos de un proyecto, considerando la estrategia de aprendizaje 'Árbol de problemas' y 'Árbol de objetivos'. En la cuarta etapa se hizo la evaluación de todo lo reconstruido, incluyendo la divulgación de la investigación; se trabajó la estrategia de aprendizaje sobre talleres.

Cabe resaltar que, para cada una de las etapas se tomó como ejemplo, la secuencia didáctica de Monereo et al. (2006), haciendo el seguimiento de la estrategia de aprendizaje por medio de las carpetas de tarea, donde el estudiante elabora una reflexión de lo que ha realizado y los vacíos que va teniendo en cada campo de acción; esto permite al docente poder realizar el seguimiento de la tarea y ayudar a tomar conciencia de lo que falta y lo que se ha logrado en cada etapa de aprendizaje para el proceso de investigación.

Por otro lado, es importante reconocer que las EA elegidas en la propuesta fueron seleccionadas con relación a los hallazgos encontrados en la investigación, ya que, de esta manera, a los estudiantes les favorecerá más la aplicación a través de la práctica, posibilitándoles que puedan observar y hacer uso de los demás sentidos sobre el trabajo de investigación, y no se queden en el plano cognitivo de la conceptualización, sino que, por el contrario, les posibilite el hacer.

En razón a lo anterior, según Quilaqueo et al., (2005):

La práctica pedagógica le brinda al docente la oportunidad de enfrentarse con la realidad, donde se debe velar por el rescate y defensa de la cultura originaria; ésta le permite una identidad profesional propia de ser profesor, porque entra a [desempeñar] un papel importante entre el ser, saber y hacer; entonces, el saber pedagógico guía cada una de las acciones dentro y fuera del aula; por ende, la investigación pedagógica ayuda a definir y a apropiarse de la misión propia de la docencia, con el objetivo de fortalecer la cultura personal y social del perfil profesional; entonces, traigo a colación el aforismo: zapatero, a tu zapato. (p. 10)

Objetivos

Diseñar una propuesta pedagógica desde la teoría de Monereo (2010), Díaz y Hernández (2002) y Restrepo (2004), en cuanto a la construcción de estrategias de aprendizaje para el desarrollo y fomento de la investigación, en la formación de maestros normalistas.

Etapas de deconstrucción

Es interesante reconocer, alrededor del conocimiento, maestros que han resaltado la figura del maestro investigador; así, aquí se destaca al maestro Bernardo Restrepo, un colombiano que le apunta al estudio y preocupación por la formación de la investigación de los maestros y, desde ahí, se acoge esta teoría, como un aporte de sello nacional y aporte de gran importancia para la formación de maestros normalistas que están incursionando a ser maestros en los niveles educativos de primaria. En este sentido, se toma las fuentes de este

gran maestro, para la construcción de maestros que aportan en sus cátedras a la investigación y, por ende, al cambio y transformación educativa.

Así, Bonilla-Castro y Rodríguez (2005) permiten comprender que:

los métodos de investigación son procesos dinámicos que contribuyen al desarrollo del pensamiento; por ende, son herramientas importantes para acercarse a la realidad y, de esta manera, le permiten al estudiante dinamizar su capacidad de asombro; también se puede destacar que la investigación contribuye a la maduración de la estructura lógica del conocimiento de la persona pensante. (p. 64)

Por consiguiente, en esta propuesta se trata de analizar las estructuras que conforman el proceso de investigación; realizarla depende principalmente del tema a tratar y las fuentes donde se obtiene la información; basándose en esto, se podrá llegar a una conclusión de la investigación y, expresar las ideas y opiniones.

Para finalizar, en esta etapa de deconstrucción se trata de posibilitar el encuentro y comparación de conceptos claves que permitan al investigador el desarrollo dinámico de pensamiento, para que potencie la habilidad y destreza del sujeto y el objeto investigado, como se describe a continuación en la secuencia didáctica:

Tabla 1

Secuencia didáctica

Área: Investigación Educativa
Estrategias de Aprendizaje: Matriz multifuncional, Aprendizaje basado en problemas (ABP), Socialización y Sistematización de las socializaciones
Alumnado: Maestros en Formación de la Normal Pío XII, Mayo La Cruz y Normal de San Pablo
Macro-competencia: Examinar de forma crítica y reflexiva los conceptos de investigación, investigación pedagógica e investigación educativa, para distinguirlas y poner en práctica
Competencias de segundo orden:
-Conocer los conceptos de investigación, investigación pedagógica e investigación educativa
-Identificar las relaciones y diferencias entre investigación pedagógica e investigación educativa
-Analizar los atributos que tienen la investigación pedagógica y la investigación educativa
-Reflexionar en el campo de la investigación en la práctica pedagógica
Contenidos
Conceptuales
- ¿Cómo investigar?
-Práctica del maestro investigador

Procedimentales

Figura 11

Matriz multifuncional

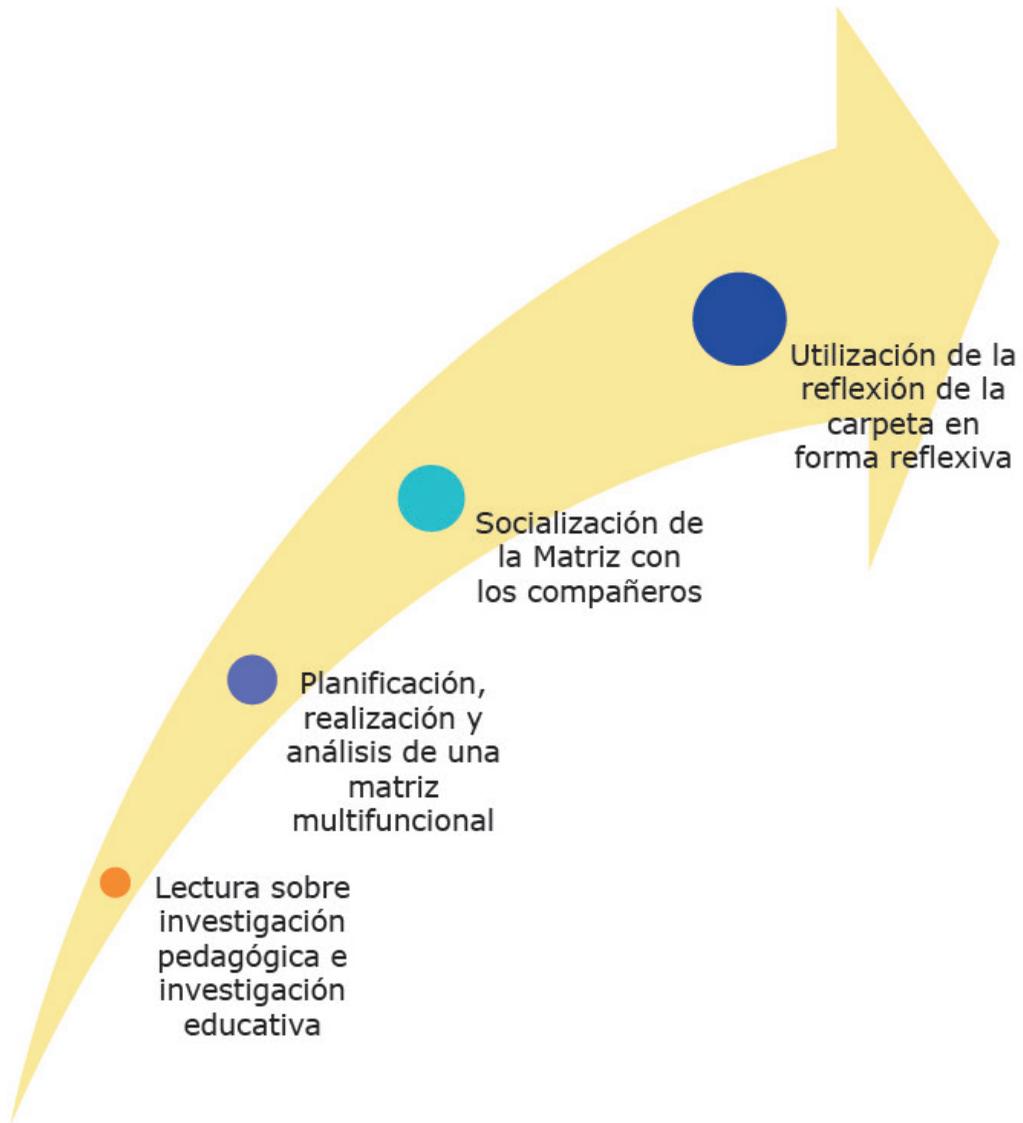
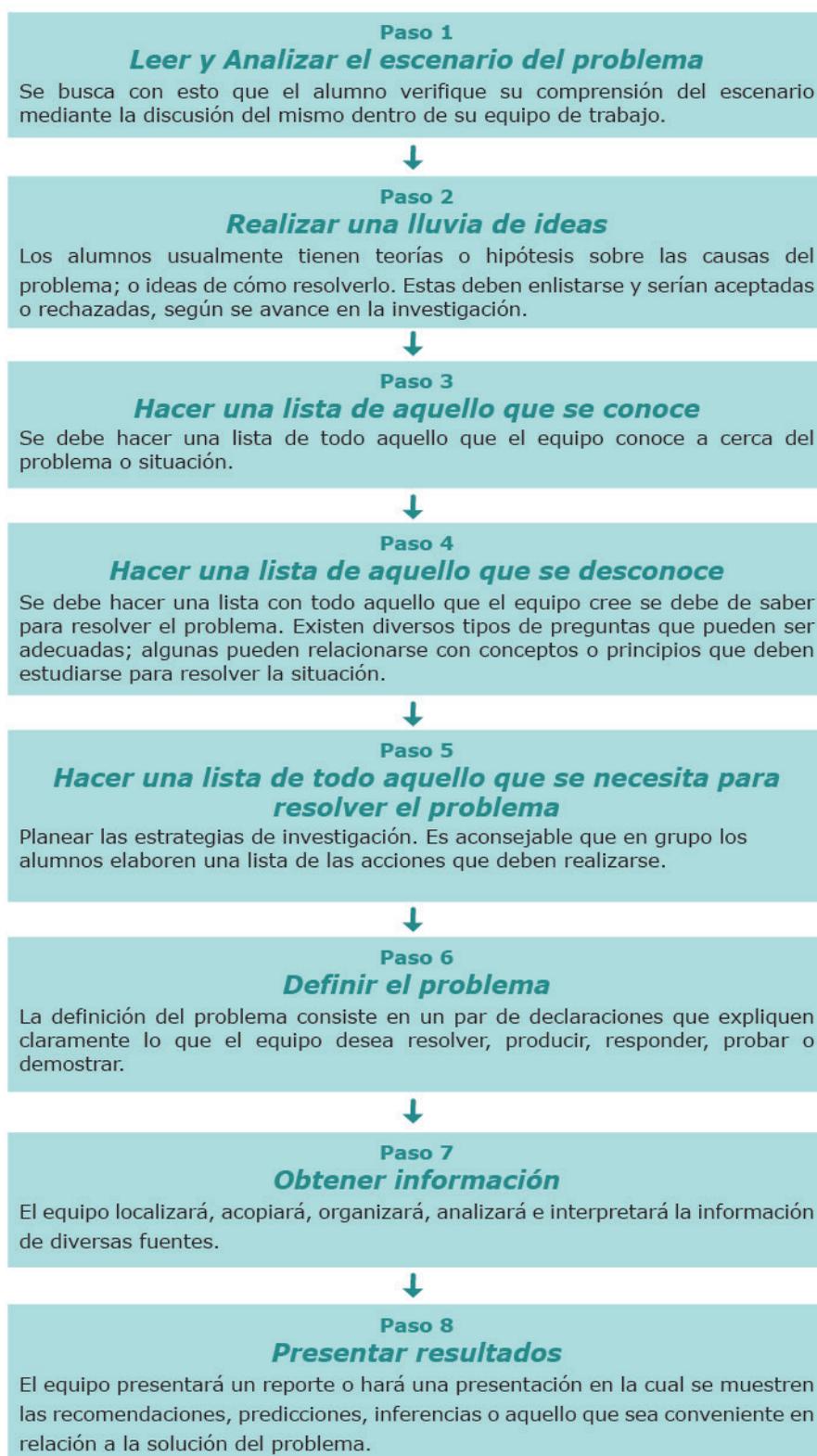


Figura 12

Aprendizaje Basado en Problemas (ABP)



Fuente: Morales y Landa (2004, p. 98)

Actitudinales

- Respeto y escucha de las ideas del grupo.
- Reconocimiento y valoración de la importancia del trabajo en equipo en la planificación y realización de experiencias.

Sesiones de Enseñanza y Aprendizaje

- Primera sesión: Presentación de la unidad y de las estrategias de aprendizaje.
- Segunda sesión: Lectura del material.
- Tercera sesión: Realización de la matriz multifuncional.
- Cuarta sesión: Socialización.
- Quinta sesión: Sistematización de todas las matrices socializadas.
- Sexta sesión: Entrega del problema.
- Séptima sesión: Aplicación de los ocho pasos de aprendizaje basado en problemas.

Ruta didáctica

1. Se tendrá en cuenta los materiales que el docente ha seleccionado para la lectura correspondiente a cada grupo de estudiantes.
2. Para el análisis de la lectura se escogió la matriz multifuncional para la apropiación del saber de los estudiantes.
3. Los estudiantes socializarán la matriz por grupos de estudiantes, para que quede un número equitativo.
4. Con base en la socialización, se escogerá un correlato para que se escriba las ideas principales de cada grupo y se pueda realizar una sistematización de todo lo planteado.

A continuación, se dará a conocer el desarrollo de la temática:

Conocimiento común y conocimiento científico (Bachelard, 1978)

A través del tiempo, todo empezó con la palabra; ésta era fuente de sabiduría; luego vino el asombro, una facultad que todo ser humano tiene; en conjunto, se empezó a construir el mito; éste era un gran logro para la humanidad, pues era una forma de interpretar el universo; ésta era la forma como los seres humanos construían sus respuestas mediante las cosas que estaban a su alrededor; esto era útil en aquel tiempo. Luego vino el momento del logos -la razón-, pues ya no se explicaba los fenómenos del universo por medio del mito; empezó a surgir la pregunta y ésta dio paso al logos; con éste hubo mucho más acercamiento a la explicación de la realidad: por qué pasan las cosas, cuál es la razón, de dónde surgen, cuál es su ciclo de vida, para qué están aquí. Al fin, el hombre pudo descubrir muchas de esas incertidumbres iniciales, pero lo que marcó la revolución en el pensamiento del hombre, fue el inicio de la ciencia en el siglo XVII, donde se pasó de una época de más de 2000 años pensando que todo había surgido por Dios, a la idea de pensar que las cosas surgen por una razón. Ésta emerge con el pensamiento científico.

Desde ahí brota el sentido que tiene la humanidad en cuanto al conocimiento, pues la pregunta hace que el hombre se inquiete, indague y analice las situaciones adversas, motivo por el cual el conocimiento es tan necesario y revolucionario para

la humanidad, punto de partida desde donde se puede dilucidar que no existe un solo conocimiento, sino varios; uno de ellos es el conocimiento vulgar o común, aquel que se obtiene sin demostrar; aquel que se da desde la popularidad, la opinión y la noción; aquel que no tiene parámetros, variables ni hipótesis; es un conocimiento que se va compartiendo de generación en generación, respecto a los propios preceptos de lo que hay a su alrededor; no es una aproximación a la verdad; es una forma de explicar una realidad desde sus instintos y experiencias; por ejemplo, un conocimiento vulgar se puede dar cuando se piensa que el color negro es símbolo de luto, que la sal es de mala suerte, que si el cielo está nublado es porque va a llover, entre otras cosas.

Según Bachelard (1978),

En el espíritu mismo del investigador, el pensamiento científico se separa del pensamiento común. El investigador termina siendo un hombre provisto de dos comportamientos, y esta división confunde todas las discusiones filosóficas. Con frecuencia pasa desapercibida, y después debe afrontar fáciles declaraciones filosóficas sobre la unidad del espíritu, sobre la identidad del espíritu. Los mismos científicos, puesto que explican su ciencia a personas que ignoran, puesto que la enseñan a alumnos, se esfuerzan por poner en continuidad el conocimiento científico y el conocimiento común.

Hundido de tal modo en los valores elementales, el conocimiento vulgar no puede evolucionar. No puede abandonar su empirismo primero. Se tiene más respuestas que preguntas. El conocimiento vulgar tiene respuestas para todo. Claramente se ve en el ejemplo elegido: si la varilla de resinas lanza chispas al menor frotamiento, es que está llena de fuego. ¿Por qué asombrarse ante este nuevo fenómeno?, ¿Acaso desde tiempos inmemoriales no se hace antorchas con resina? Y esas chispas no son solamente de luz fría, pues sus chispas calientes pueden inflamar el agua de vida, el agua de fuego. Todas estas observaciones, en el empírico estilo del siglo XVIII, prueban la continuidad de la experiencia común y la experiencia científica. El fenómeno que al principio nos sorprendía, pronto no será más que un ejemplo de la circulación del fuego por toda la naturaleza de la vida misma. Como dice Pott, empleando la docta palabra flogisto, pero pensando en la palabra vulgar, en la palabra fuego: "La extensión de esta sustancia (el flogisto) es tan amplia como el universo; se encuentra expandida por toda la naturaleza, aunque en combinaciones muy diferentes". Así, no hay intuiciones más generales que las intuiciones ingenuas. Las intuiciones ingenuas lo explican todo. (pp. 3-4)

Se puede inferir que, el conocimiento vulgar es una forma de encontrar respuestas inmediatas a la realidad, sin ciencia. La ciencia, en cambio, es aquella que transforma nuestra realidad, a través de los inventos, la experimentación. Así, el hombre fue cambiando sus posturas frente a la interpretación que se hacía del mundo; un mundo lleno de propiedades, materiales y naturaleza, que hacían que cada vez el hombre tuviera otras perspectivas frente a la vida. Antes, no se podía conocer las malformaciones con las que nacía un recién llegado; hoy, ya se puede conocerlas desde el vientre, gracias a la ciencia; antes, se tenía que pasar por muchos medios de transporte para llegar a otro lugar; hoy, con la tecnología, haciendo un clic, se puede ver a los seres queridos, aunque estén en otro continente. Es increíble lo que la ciencia ha podido alcanzar; sin embargo, también ha afectado nuestro ecosistema, por la exageración en su uso, como los alimentos transgénicos, la clonación de animales, el uso desmedido de los

recursos naturales para la producción de cosméticos, vestimentas, viviendas, haciendo que el ser humano aumente sus medidas de consumo, deteriorando cada vez más la casa común.

Investigar desde el archivo

La racionalidad moderna trajo la investigación, concebida como el sentido de partir por investigar lo que uno no sabe, dado que, no se investiga lo que se sabe. Desde esa postura, en los años 90, en Colombia se trabajó más, desde el ámbito cualitativo; la investigación empezó a tener una estructura por medio de formatos; esto era un sometimiento para el investigador. Contemporáneamente, el problema ya no estaba en cumplir con los objetivos; estos podrían ser cambiados al final de la investigación, porque ésta no es como empieza, sino cómo termina; entonces, para regresar a la época moderna, separó el sujeto con el objeto y, en nuestra época, ya se concibe en el mundo contemporáneo, que no es posible pensar una investigación sin la subjetividad.

El siglo XXI se convirtió en una era de renovación, de nuevos pensamientos; otras formas de hacer y de ser; y, es a partir de la investigación, como esto se puede visibilizar, pues es desde ahí donde arranca el génesis del cuestionamiento en el ser humano, y esto hace que ya no se siga haciendo lo mismo o se mejore en lo mismo o, se distancie y se rechace; el ensayo-error es una de esas formas; el poder equivocarnos, replantearnos y tener el libre pensamiento para hacerlo, es una de las tantas cualidades y beneficios que tiene la investigación.

Es así como nació la idea de hacer esta propuesta; surgió de la necesidad de darle énfasis y una entrada a la figura del maestro investigador; es conmovedor que, en Colombia, desde las Escuelas Normales que, de antemano son instituciones educativas creadas para la formación de los maestros, por lo cual se cuenta con la fortuna de tenerlas en nuestro país, se observe el panorama desolador en cuanto a denotar que, en su formación en la planeación curricular, la investigación sea a veces nula o de poco rigor; pero, como se dijo en un inicio, el siglo XXI ha cambiado la mentalidad y los recursos con los que se piensa la formación del maestro.

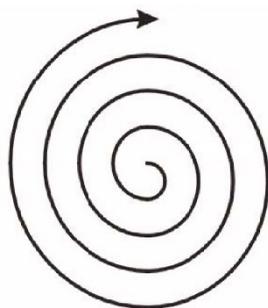
A continuación, algunas bases sobre investigación:

Figura 13

Plano para la búsqueda del archivo



Fuente: Saldarriaga y Sáenz (2005)



Parafraseando a Saldarriaga y Sáenz (2005), la investigación debe ser entendida como una espiral; debe ser sistemática y holística, que invite a pensar desde el archivo, qué y hasta dónde se puede investigar el problema planteado, cómo se coloca en el plano horizontal y vertical. La investigación debe ser pensada desde cada uno de los aspectos mencionados, donde todos interactúan y se relacionan, se conectan, dialogan y se proyectan; de igual manera, es importante entender la investigación como un todo, sin separar las partes; se debe realizar una buena observación del problema y, con esto, definir por buena observación, que no se debe colocar las cosas por azar; se debe primero leer bien el archivo encontrado sobre el problema, el cual puede ser histórico, de relatos, narraciones y trabajos realizados por otros investigadores; también se puede pensar desde los relatos de los sujetos que están inmersos en el problema; es decir, las entrevistas, diarios de campo o grupos focales; desde ese punto se debe trabajar cada uno de los aspectos; se debe empezar con el archivo, porque éste posee una función determinante para hacer o no la investigación, pues si se encuentran conceptos que aún no se ha trabajado con envergadura o aspectos que no se ubican en un periodo o en la realidad, es mejor desertar; luego viene el plano de **las preguntas**; es aquí donde se debe presentar qué tipo de preguntas se va a trabajar, si son fatuas o analíticas.

En el primer aspecto se infiere sobre aquellas preguntas relacionadas con hechos concretos, cuántos, dónde, cuándo; por tanto, estas preguntas incluyen las maneras más inmediatas de contestar; por ejemplo, en un problema de deserción, ¿Cuántos estudiantes abandonaron la escuela en curso?; en el segundo aspecto, las preguntas analíticas son más pensadas; necesitan ser descubiertas por medio del estudio de unas fuentes; por ejemplo: ¿Cuáles son los factores de deserción en los estudiantes?, preguntas que implican ser estudiadas por medio de teorías o fuentes. Ahora bien, según las preguntas, derivan los conceptos; una vez se delimite las preguntas, se pasa a las categorías; éstas deben ser rangos conceptuales; esto es, que puedan ser definidas; por ello, es importante declarar lo siguiente: cada categoría es una tensión en la investigación; un campo de saber; por lo tanto, el investigador debe tener en cuenta ese campo de saber.

Por lo anterior, el campo de saber se desarrolla con base en las fuentes, las series, folios, teorías, antecedentes o estado del arte; esto es fundamental, porque si no se encuentra en las fuentes mencionadas, es mejor desertar, dado que, no se va obtener un proceso; esto va a superar toda barrera que se encuentre a futuro en la investigación. De acuerdo con esto, viene la escritura; en ella es importante que se manifieste la metodología a trabajar, según la pregunta problema y la hipótesis planteada, para lo cual es primordial tener en cuenta los datos empíricos que existen del problema, a quién o quiénes va dirigida la investigación; es aquí donde se define el contexto, dónde se va a desarrollar, cómo es, qué dice la historia para, comparar con la realidad.

De acuerdo a las aclaraciones de cada aspecto dentro del plano espiral, se incursiona en lo siguiente: Stenhouse (citado por Restrepo, 2002) sostiene:

En mi concepto, esto es perfectamente posible, siempre y cuando el profesor ponga en claro que la razón por la que está desempeñando el papel de investigador es la de desarrollar positivamente su enseñanza y hacer mejor las cosas; la profesionalidad de un docente se caracteriza por: a) el compromiso de poner sistemáticamente en cuestión la enseñanza impartida por uno mismo como base de desarrollo; b) el compromiso y la destreza para estudiar el propio modo de enseñar; y c) el interés por cuestionar y comprobar la teoría en la práctica mediante el uso de dichas capacidades. (p. 3)

Stenhouse presupone que la investigación en el maestro no es una tarea más; no es una carga, es un reto que se debe trabajar e ir formando en las prácticas del mismo; un camino por recorrer, no imposible y tampoco difícil; es un camino por recorrer, que debe generar pasión, amor, gusto, del cual el maestro va a entrar en un crecimiento enorme de sus prácticas en el aula, y esto lo va adquiriendo con la experiencia, con las vivencias en el aprendizaje en el aula.

Es así como, para pensar en una investigación, en investigar, se debe trabajar desde las interioridades de nuestro campo; en otras palabras, desde nuestras problemáticas que en el día a día nos ocurren, que nos ayudan a reflexionar y nos ponen en verdadera comprensión de lo humano, de lo que se encuentra en nuestro entorno, de situaciones paradójicas pero necesarias para analizar, cómo lo es la epistemología del sur; este trabajo no es algo fácil de comprender; no es fácil de vislumbrar pero, sí es posible realizarlo conforme a la observación y una alta sensibilidad por lo nuestro. De acuerdo a ello, Freire tuvo mucho nombre, gracias a esa sensibilidad por la que pudo adentrarse al corazón de lo que aquejaba a su país y trabajó con las comunidades vulnerables, por la alfabetización; fue un gran reto y lo logró gracias a una ardua tarea y despeje de investigación. En la situación del maestro latinoamericano y, específicamente colombiano, también se puede intuir este tipo de despeje; a su alrededor existen muchos mundos, cada uno con historias diferentes, particularidades y subjetividades; en consonancia, se puede deducir que los maestros pueden agarrar o agarrarse de esas narraciones y vivencias.

La práctica del maestro desde la investigación: la práctica pedagógica es un campo que ha sido analizado y estudiado por el grupo de la historia de la práctica pedagógica, liderado principalmente por Zuluaga (1999); con base en sus aportes y en los del grupo, se incluirá algunos de los apartados para definir qué es y cómo reflexionar la práctica pedagógica. Merced a sus contribuciones, se reconoce que uno de los discursos de la práctica pedagógica es el saber pedagógico y éste existe gracias al gran interrogante que se hacían los pedagogos por la definición de pedagogía y, no recaer en los significados y sentidos que le dan sobre la didáctica o las estrategias; esto sería instrumentalizar la pedagogía y reducirla al mero hacer, equiparándola con la enseñanza de las ciencias y con los procesos de aprendizaje; esta instrumentalización le asignó un énfasis a la Pedagogía en cuanto a método. El saber es un campo amplio y abierto; según Zuluaga (citado por Echeverri, 2013):

Es un espacio donde se puede localizar discursos de muy diferentes niveles: desde los que apenas empiezan a tener objetos de discurso y prácticas, para diferenciarse de otros discursos y especificarse, hasta aquellos que logran una sistematicidad que todavía no obedece a criterios formales. (p. 164)

Zuluaga (citada por Avendaño, 2015) expresa:

En la identificación de estos errores se puede distinguir tres discursos: la pedagogía, la práctica de la enseñanza y las prácticas científicas. En síntesis, la práctica pedagógica tendría que ver con las reglas que definen el quehacer del maestro; el llamado se encuentra en recuperar la práctica pedagógica, como un saber del maestro suscrito a unas lógicas producto del entramado discursivo de la educación. (p. 28)

Y por su parte, Avendaño y Eraso (2019) manifiestan que:

La labor del maestro [...] se mueve y está sujeta a un marco normativo [...]. Estas interacciones con las reglas configuran el dispositivo donde sucede la práctica pedagógica; se podría considerar como una urdimbre de 'grupos de diferentes discursos y, a la vez, articulables' [...]. (Avendaño y Eraso p. 33)

En esa posición de las prácticas científicas, se encuentra la investigación; interesante saber y poder investigar lo que han desarrollado los maestros de acuerdo con este nuevo discurso dentro de la pedagogía, pues ha sido abandonado y olvidado por muchos maestros; lo que se requiere es que remontemos esta práctica en el aula, para poder establecer nuevos nexos de la vida académica en el maestro, pero también de evolucionar con nuevas formas de establecer la enseñanza, a partir del saber propio y constituido en la indagación.

Interpretación crítica

Aquí se señala el acto de la investigación acción, que trae como novedoso, la interpretación crítica; este tipo de investigaciones son las de corte transformador, de cambio, de apertura a la subjetividad; se deja a un lado la racionalidad de las estructuras positivistas, atrapando al investigador en una teoría del conocimiento, de lo que significa la investigación crítica; implica enfrentarse a unas teorías, a unas verdades; esto tiene que ver más con la perspectiva de enfrentarse a la verdad; es decir, aquellos trabajos de intervención que son ejercicios práxicos.

En el sentido de que la relación teoría y práctica siempre van a estar unidas, no se trata de disipar éstas; es por ello que, el primer ámbito de lo crítico es enfrentarse a una transformación de un problema de la realidad, como por ejemplo, la realidad del aula; la interpretación crítica es una apuesta a enfrentar una realidad; cualquier ejercicio crítico requiere de una verdad que se ha instalado y esto hace que la investigación se introduzca en hechos comparativos; un claro ejemplo puede ser la educación tradicional y la educación moderna.

Así las cosas, la investigación crítica necesita de un sentido del investigador en el ámbito histórico de lo que se quiere transformar; hay que pararse en la incertidumbre de las escuelas que están instaladas; por eso, las investigaciones críticas avizoran la transformación, de cambio, en la deconstrucción de otros mundos, experiencias y oportunidades.

Actividad pedagógica

A partir de lo anterior, realizar el siguiente trabajo:

Escribir un problema de investigación y resaltar los hechos en concreto del problema; es decir:

- a. El contexto
- b. El periodo
- c. A quiénes va dirigido

1. Realizar las tensiones que provoca el problema; por ejemplo, si va a hablar sobre la teoría y la práctica, ahí se encuentra una tensión; o, sobre la educación durante el periodo del poder de la Iglesia y el periodo de la modernidad: ahí hay una tensión. La tensión se refiere a dos posturas que generan discordia o disonancia.

2. Buscar y referenciar las fuentes de esas tensiones.

La práctica del maestro investigador:

La clave de la investigación pedagógica está en poder ser un buen observador; quien observa la realidad es quien comprende que existen muchos problemas, pero, con el afán de solucionarlos; es por ello que, una buena forma de relacionar la investigación pedagógica es con la película hindú 'Todos los niños son especiales'. En la investigación pedagógica evidenciada en ella, un aspecto sumamente importante es el papel de la familia, ya que está comprobado que el aprendizaje no solo es una tarea de la escuela, sino del contexto sociofamiliar.

Etapa I: Construcción. Se describe los momentos de un proceso investigativo y las características correspondientes a la planeación; en este apartado se da a conocer cómo centrarse en el proceso investigativo y la importancia de diseñar una ruta que permita plantearse una pregunta original y, recopilar información pertinente desde diferentes fuentes, para presentar una hipótesis.

A continuación, se describe la etapa I.

Tabla 2

Guía de trabajo - Etapa I

Área: Investigación Educativa

Estrategias de Aprendizaje: exposición didáctica, presentación de un tema lógicamente estructurado, en donde el recurso principal es el lenguaje oral o escrito.

Alumnado: décimo tercer ciclo de formación complementaria

Macro-competencia: examinar de forma crítica y reflexiva los conceptos de investigación, investigación pedagógica e investigación educativa, para distinguirlas y poner en práctica

Competencias de segundo orden:

- Disfrutar de los descubrimientos propios y de los compañeros
 - Esforzarse en superar las dificultades
 - Ser conscientes de que se puede aprender y pensar cosas
 - Participar de manera activa y sistemática en las actividades que se propone y en las que se ha comprometido a llevar a cabo.
-

Contenidos

Conceptuales

- Cómo seleccionar el tema de investigación
 - Cuáles son las posibilidades de desarrollar cada uno de los temas
 - Cómo formular la pregunta de investigación
 - Dónde se puede encontrar la información sobre el tema seleccionado
 - Cómo se organiza la información encontrada en las fuentes de consulta
-

Procedimental

Introducción (con carga motivadora)

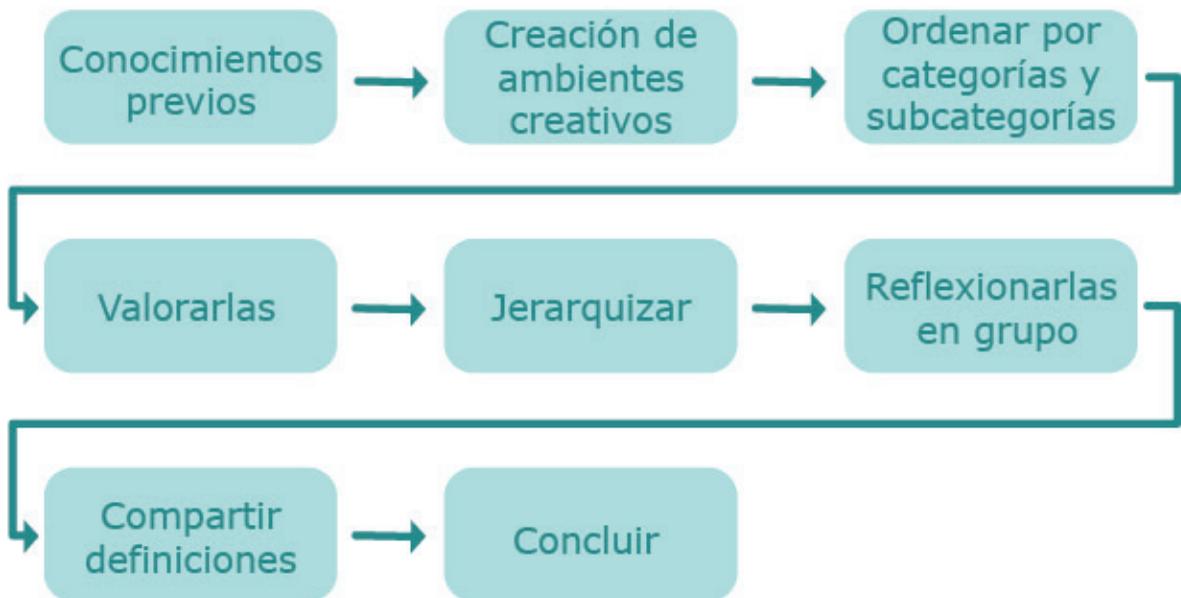
Desarrollo esencialmente analítico y bien ordenado

Actividades de aprendizaje (Reforzador)

Figura 14

Pasos de la Exposición didáctica



Figura 15*Exposición didáctica***Actitudinales**

- Atención e iniciativa en las situaciones de comunicación y expresiones.
- Interés por comprender y extraer información.
- Mostrar interés por las ideas compartidas por los compañeros.

Ruta didáctica

1. Instructivo por parte del docente para el uso adecuado de las hojas de trabajo propuestas en la cartilla.
2. Lectura previa de la temática propuesta para recoger las experiencias previas de los alumnos.
3. Los alumnos expondrán el consolidado de sus ideas en un mapa conceptual, para reconocer las afinidades de ideas al respecto.
4. Sintetizar ideas de aprendizaje que conlleven el reconocimiento de las etapas del proceso de investigación.

En concordancia con lo anterior, se propone el siguiente contenido:

- Selección y delimitación del tema
- Formulación de la pregunta de investigación
- Búsqueda y organización de la información.

Figura 16

Etapa I. La Planeación



Planear es necesario pues, entre otras cosas, permite establecer las tareas y organizar el tiempo y los recursos consultados. En esta etapa se acompañará al estudiante a formular el tema y la pregunta de investigación.

¿Cómo seleccionar el tema de investigación?

El tema de investigación debe partir de los intereses personales. Para seleccionarlo se puede acudir a:

- Lluvias de ideas
- Lectura de artículos
- Formulación de preguntas
- Indagación a otras personas y a expertos.

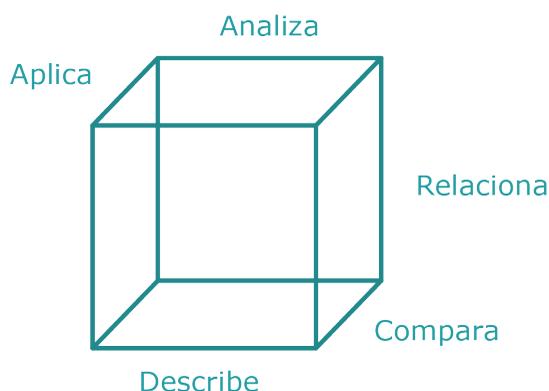
El tema puede ser resultado de inquietudes o angustias que el investigador tenga; lo fundamental es que observe que, para su escogencia, debe experimentar si existe bibliografía o archivos sobre el mismo, ponerlo en discrepancia con otro tema y, sobre todo, que cause placer y satisfacción a la hora de investigar.

¿Cómo analizo el tema?

Estas dos estrategias, planteadas por Cassany (2006), pueden facilitar la exploración del tema. Desarrollarlas con el orientador es una buena estrategia.

Figura 17

Pasos para analizar el tema investigativo



Procedimiento:

- Describir:
¿Cómo lo ve, siente, huele, toca o saborea?
- Comparar:
¿A qué se parece o de qué se diferencia?
- Relacionar:
¿Con qué se relaciona?
- Analizar:
¿Cuántas partes tiene?,
¿Cuáles?, ¿cómo funciona?
- Aplicar:
¿Cómo se utiliza? ¿Para qué sirve?
- Argumentelo:
¿Qué se puede decir a favor y en contra?

Otra técnica que se puede usar para analizar el tema es, empleando el procedimiento de la estrella

Figura 18

Procedimiento de la estrella



Procedimiento:

- 1 Preguntas sobre el tema a partir de la estrella.
- 2 Busque preguntas que puedan dar respuestas relevantes.
- 3 Responda a las preguntas.
- 4 Evite las preguntas y las ideas repetidas. Busque nuevos puntos de vista.

¿Cuáles son las posibilidades de desarrollar cada uno de los temas?

Es conveniente que en el proceso de selección aparezcan dos o más opciones. Con el siguiente ejercicio se logrará identificar claramente los aspectos que se desea investigar.

Tabla 3

Aspectos a investigar

Preguntas generadoras	Tema A:	Tema B:
¿Por qué tengo interés en el tema?		
¿Qué conozco sobre el tema?		
¿Es inédito?		
¿Qué necesito saber sobre el tema?		
¿Se consigue fácilmente información sobre el tema?		
¿El tema es de interés para otros?		
¿De qué me sirve el tema en la formación?		

¿Cómo formular la pregunta de investigación?

Vargas y Guachetá (2012):

La pregunta, como dispositivo pedagógico, implica formular 'buenas y pertinentes' inquietudes, bien sea, porque provengan del asombro o porque conduzcan a él; lograr que las preguntas que se formula sean 'buenas y pertinentes', no es una tarea fácil, puesto que en muchos casos ellas son imposturas, simulaciones, fingimientos, engaños o simples formalismos. Desde luego, sólo ante el asombro o en dirección de él es que se puede llegar a hacer preguntas que, en diferentes situaciones y con objetivos distintos, despliegan en sentido auténtico de la indagación; son preguntas que comprometen lo sabido, como la búsqueda de saber, al tiempo que renueva el sentido del diálogo, sea científico o pedagógico. (p. 174)

Por consiguiente, cuando se plantea un proyecto de investigación, es fundamental entender que la capacidad de asombro es el impulso vital y motivador que permite precisar problemas y formular preguntas. Y solo mediante la búsqueda es que ese asombro inicia y se transforma en nuevo conocimiento. Entonces, ¿qué es una pregunta de investigación? es un cuestionamiento sobre un tópico generador, que plantea un problema. Castorina et al. (1998) señalan que:

Un tópico es un enunciado de forma interrogativa; es una pregunta que contiene, en sí misma, la polaridad de una paradoja, el poder de explicar una insuficiencia o una contradicción, en nuestras formas de comprender la realidad que genera una amplia variedad de hipótesis, nuevas preguntas. (p. 13)

Ahora bien, la pregunta de investigación debe ser, en su profundidad, debatible; debe contener variables o categorías y debe estar a la luz de una o varias teorías, pues no toda pregunta es sensible a la investigación; existen preguntas conceptuales que requieren de respuestas enciclopédicas; por ejemplo: ¿Cuántos desplazados hay en las grandes ciudades?, ¿Cuáles son los movimientos de la Tierra? Pero también hay, preguntas problémicas para cuya resolución no basta con la sola consulta. Por ejemplo: ¿Por qué la tierra gira y no nos caemos?, ¿Por qué los desplazados de las últimas décadas en Colombia, llegan a los grandes centros urbanos?

El tópico generador, planteado como una pregunta problémica, de acuerdo con Castorina et al., (1998) se caracteriza por:

- Generar desequilibrio cognitivo, ya que la información que se tiene es escasa para poder responder a la pregunta y, los modelos mentales pueden ser insuficientes o contradictorios. Generar desequilibrio implica un reto que contrasta las ideas alternativas con los nuevos hallazgos, favoreciendo la comprensión y construcción de nuevos aprendizajes.
- Movilizar capacidad de generar emociones como el asombro, curiosidad, desconcierto.
- Capacidad de vincular y relacionar las diferentes áreas y saberes del conocimiento, fomentar la investigación constante y facilitar la integración disciplinar.

¿Dónde puedo encontrar información sobre el tema seleccionado?

“Se denomina fuentes de información, a diversos tipos de documentos que contienen datos útiles para satisfacer una demanda de información o conocimiento” (Ayuso, 2001, p. 11).

En lo que corresponde a nivel informativo, las fuentes se clasifican en primarias, secundarias y terciarias. Las fuentes primarias y secundarias pueden ser:

- Escritas: prensa, documentos, correspondencia, obras literarias, páginas web, diarios, memorias, fuentes epistolares, tablas de datos; en general, todo escrito cuantificable o cualificable realizado por el autor.
- Iconográficas: pinturas, esculturas, estampillas, dibujos y todo lo que, en general, contenga imágenes.
- Orales: entrevistas y opiniones con registro sonoro o en video.

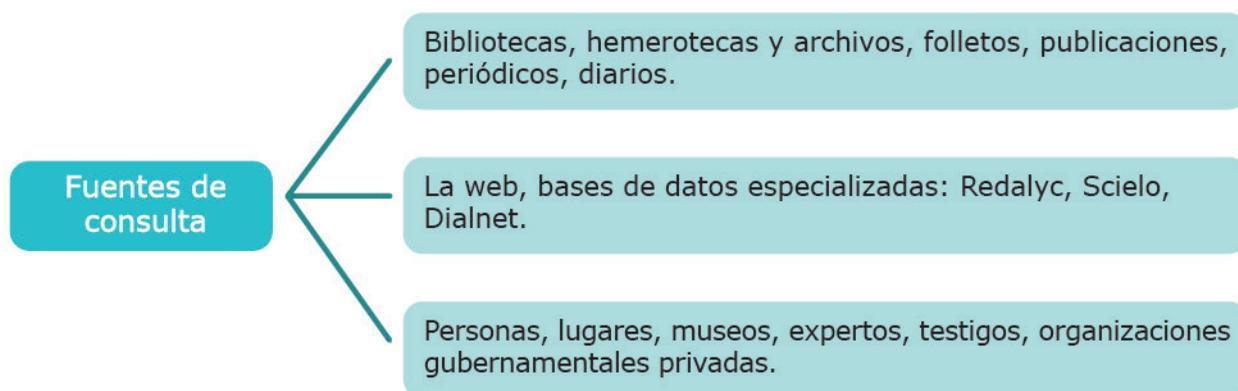
En la búsqueda de la información es necesario ser cuidadoso con la distinción entre fuentes primarias y secundarias, pues existe cierta tendencia a rechazar elementos importantes de la investigación, por considerar que las fuentes secundarias tienen menor importancia; o, en otros casos, basarse en las fuentes secundarias y no consultar las primarias. Éstas permiten revisar qué se ha dicho, ver si el trabajo es viable o repite lo que ya está investigado; también, completar información con base en diversas interpretaciones. Se debe tener muy claro qué se quiere obtener de cada fuente y dónde se ubica. Para ello, hay que desarrollar habilidades de selección, análisis y categorización de la información, que permita identificar cada fuente. Por lo tanto, es pertinente revisar tablas de contenido, los conceptos que el autor trabaja y qué capítulos, lecturas o artículos son. Además, conviene revisar lo que se denomina ‘Estado del arte’; es decir, quiénes han escrito sobre el tema y qué se ha planteado sobre el mismo. Este ejercicio orienta nuevas perspectivas en cuanto a que le brinda la posibilidad al investigador, de decir algo nuevo, resaltar información importante y delimitar la temática. Igualmente, se recomienda revisar la bibliografía y citas a pie de página, pues ofrecen referencias de autores que complementan los trabajos. Una categoría de fuentes de información que se sitúa en un nivel terciario, por cuanto contiene información de fuentes secundarias que aún no han sido muy tratadas en su conceptualización y naturaleza, son las ‘bibliografías de bibliografías’, los repertorios de obras de consulta, guías de obras de referencia. Ejemplos: diccionarios, fotocopias de documentos primarios, tesauros, etc.

¿Dónde puedo encontrar más información?

El rastreo se puede realizar inicialmente en bibliotecas, bases de datos e internet. Una vez ubicado, se puede remitir directamente a las fuentes primarias. Posteriormente, se debe buscar la mayor cantidad de fuentes secundarias de todo orden que se haya publicado o que existan. Es importante pensar que, de acuerdo al trabajo que se realiza, aparecen las fuentes. Por ejemplo, si se trabaja con imágenes, las fuentes pueden estar en los museos y colecciones de arte; si se trabaja con un tema histórico, las fuentes pueden estar en archivos, bases de datos y bibliotecas; si se trabaja investigación científica, las fuentes pueden estar en tesis de grado, prácticas de campo, observaciones directas, bases de datos, bibliotecas, etc. Como se ve, se puede hallar muchas fuentes de consulta. Es necesario, una vez se haya formulado la pregunta, identificar los recursos que le van a ayudar al investigador en la consulta. Es preciso delimitar un tema y organizar un sistema de recolección de datos.

Figura 19

Fuentes de consulta



Actividades de Aprendizaje

Para fines pertinentes a la fijación de conceptos, a la aprehensión de conocimientos y al manejo de elementos teórico-prácticos, realice los siguientes ejercicios:

- a. ¿Cuáles son las fuentes de información según el nivel informativo?
 1. _____
 2. _____
 3. _____
- b. ¿Qué es una fuente de información primaria?

- c. Mencione dos tipos de información primaria
 1. _____
 2. _____
- d. ¿Qué es una fuente de información secundaria?

- e. Mencione dos tipos de información secundaria
 1. _____
 2. _____
- f. ¿Cuáles son las fuentes de información terciaria?

- g. Mencione un tipo de información terciaria
 1. _____
- h. ¿Qué es una Base de datos ?

¿Cómo organizar la información encontrada en las fuentes de consulta?

Al empezar la investigación, se lee diversas fuentes; el solo subrayado de las ideas fundamentales no basta; es necesario, entonces, buscar una estrategia que permita clasificar y organizar los temas y conocer cómo éstos aportan al proceso investigativo. Las fichas tradicionales son valiosas. Sin embargo, hoy es muy común recolectar la información en una base de datos. Llegado el caso, puede imprimirse la información acumulada con el formato de la ficha tradicional.

Existe un sinnúmero de tipos de fichas, según González (2011):

- **De resumen:** contienen el resumen de un libro completo, de un capítulo, o de un apartado de un libro.
- **De síntesis:** contienen la síntesis de un libro completo, de un capítulo, o de un apartado de un libro.
- **De citas o textual:** contienen una afirmación textual, no un conjunto encadenado de afirmaciones como el resumen y la síntesis.
- **Personales o de comentario:** contienen una idea que se nos ha ocurrido y que queremos conservar evitando que caiga en el olvido. (párr. 4)

Si el fichaje se elaboró correctamente, a la hora de realizar [el trabajo de investigación], se podrá prescindir de los libros y trabajar sólo con las fichas. Para eso, éstas deben incluir todos los datos de los libros que sean necesarios para citarlo. (párr. 5)

Tabla 4

Posible esquema para la elaboración de fichas

Tipo de ficha	Título
Datos bibliográficos	Referencias a otras fichas
Número de páginas	Contenido

- Tipo de ficha: si es de síntesis, de contenido, documental, resumen, libro, prólogo, revista, artículo, etc.
- El registro del documento: se requiere registrar los datos del documento; aquí también debe ir la fuente del documento; si es artículo, deben ir los datos del ISSN; si es un libro, los datos del ISBN.
- El nombre del autor o autora.
- Las categorías de análisis que se va a estudiar.
- Los comentarios, conclusiones y observaciones.

González (2011) continúa:

El fichaje requiere mucho más tiempo que el subrayado y las notas marginales. Es especialmente recomendable cuando se está realizando una investigación (sobre todo el fichaje de citas y el personal), pero es poco práctico si sólo necesitamos prepararnos para un examen y contamos con escaso tiempo para hacerlo. (párr. 14)

Figura 20*Ilustración alusiva a la información*

Etapla II: Reconstrucción. Se considera las diferentes maneras como se puede desarrollar la investigación, analizarla, registrar los datos encontrados y plantear algunas sugerencias y recomendaciones para trabajos futuros sobre el tema. De esta forma se denota que, la etapa de reconstrucción en la investigación, da pautas para un diseño metodológico que asegura la vía para hallar solución al problema planteado, a través de unas metas intermedias que alcanzarán el logro de la meta final del investigador.

Tabla 5*Etapla II*

Área: Investigación Educativa

Estrategias de Aprendizaje: Trabajo de campo, recogida y análisis de datos, elaboración de informes escritos, exposición oral, toma de decisiones

Alumnado: décimo tercer ciclo de formación complementaria

Macro-competencia: Comprender el diseño metodológico de una investigación y sus implicaciones en el trabajo de investigación para la obtención de resultados

Competencias de segundo orden:

-Identificar la ruta metodológica de investigación y su importancia en la investigación

-Analizar los resultados a partir de las proposiciones agrupadas, reducción del dato con códigos homologables

-Sintetizar los resultados en las conclusiones y recomendaciones de la investigación

Contenidos

Conceptuales:

-Diseño metodológico

-Resultado y análisis

-Conclusiones

-Recomendaciones

Procedimentales:

-Planificación, realización y evaluación de una problemática investigativa

-Recogida y análisis de datos que permitan describir la problemática utilizando distintas técnicas

-Clasificación e identificación de las categorías y subcategorías surgidas por el problema a partir de la información recogida en el campo utilizando distintas fuentes

-Elaboración de informes de las conclusiones obtenidas en el estudio de la problemática y difusión oral de la misma

-Utilización de la evaluación por carpetas, de forma reflexiva

Actitudinales:

-Cuidado y respeto por los actores participantes en la problemática

-Acercamiento de forma cordial hacia los sujetos participantes

-Lectura del permiso de consentimiento informado para la aceptación a participar de los sujetos participantes

-Reconocimiento y valoración de la importancia del trabajo en equipo en la planificación y realización de experiencias

Para la siguiente problemática, el maestro orienta al estudiante sobre los pasos a seguir en una investigación; lo primero que se debe hacer es observar a qué paradigma se refiere y, enrutar al estudiante con un diseño metodológico, para así poder comprender cómo resolver un problema.

Figura 21

Ejemplo de cómo trabajar en clase

En el colegio X se presenta una serie de inconvenientes por rechazo de unos estudiantes Y hacia un estudiante Z; por tanto, las directivas han realizado encuentros, convivencias y diálogo entre ambas partes, pero aún persiste el problema. El estudiante Z presenta un comportamiento distraído, sin ganas de realizar las actividades y de participar en las mismas; por tanto, su rendimiento académico ha bajado y los profesores no saben cómo manejar esta situación.

Para analizar esta problemática escolar, se pedirá a los normalistas que, en grupos de cuatro personas, piensen cómo van a realizar el estudio y qué elementos van a tener en cuenta en su análisis. Posteriormente, se efectuará una puesta en común, buscando una pauta de trabajo útil y completa para todos.

Pautas a tener en cuenta para el Trabajo de Campo:

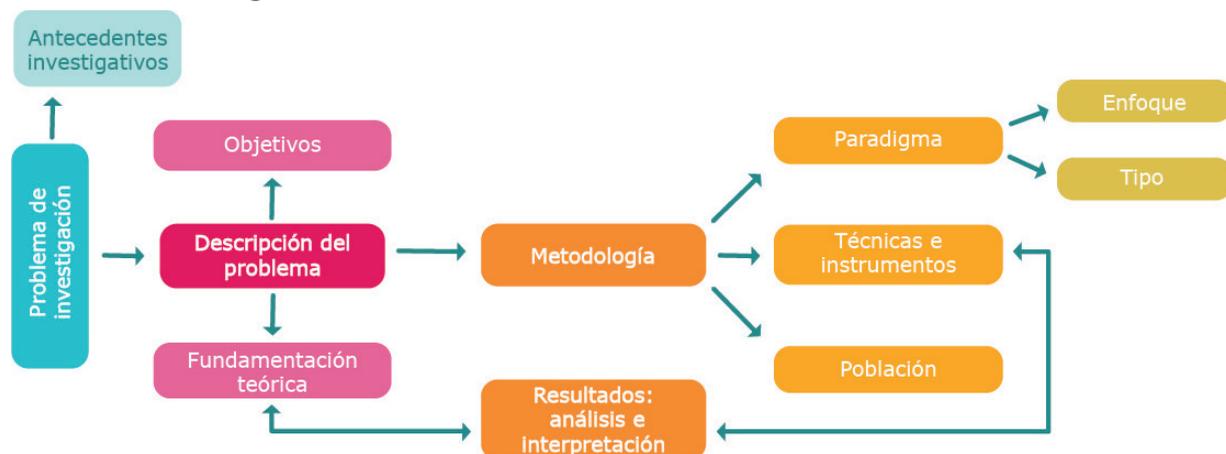
1. Determinar los puntos donde se va a realizar el estudio.
2. Características del contexto.
 - Estrato social
 - Economía
 - Tipos de familia
 - Nivel educativo de los padres de familia
3. Características institucionales.
 - Modelo pedagógico de la institución educativa
 - Niveles educativos de los docentes
 - Existencia de la orientación escolar
 - Organización de la orientación escolar
 - Ruta de orientación
4. Características de los estudiantes.
 - Estudio sociodemográfico
 - Cartografía social (conocimiento del contexto)
 - Historia de vida de los estudiantes

En seguida, los estudiantes se guiarán con el esquema que se aprecia en la Figura 22, para la configuración del diseño metodológico; éste, es una ruta acerca de los métodos que van a dar información necesaria para el análisis e interpretación de los resultados, de modo que se presentará en forma de esquema, para que los estudiantes puedan realizarlo y observar de manera panorámica todo el recorrido de la investigación.

Frente al análisis del problema, los estudiantes deben realizar un estudio de caso y trabajar en equipo para dar solución; en grupos de 3, realizarán la siguiente orientación:

- El primer grupo: rescata el planteamiento del problema y describe qué problema se presenta en ese caso.
- El segundo grupo: trabaja con los objetivos del problema y cómo se puede dar solución.
- El tercer grupo: trabaja en los marcos referenciales.
- El cuarto grupo: trabaja en la metodología.
- El quinto grupo: realiza los instrumentos.

Para el trabajo colaborativo, cada grupo pasará su construcción al siguiente grupo, en el orden anterior. Para dar continuidad una vez terminado el constructo, por parte del grupo se escogerá quiénes van a ser los jueces y quién el relator, en ese caso. En el grupo, durante la exposición de su fase, los jueces harán las preguntas y el relator irá contruyendo en un cuaderno la toma de notas.

Figura 22*Diseño metodológico*

Con el diagrama presentado, se puede observar la importancia de la coherencia de la investigación; así, el estudiante realiza un bosquejo general de la misma. Para la confrontación de los conceptos, debe hacer un análisis de toda la problematización; eso ayudará a organizar muy bien la síntesis de todo el trabajo; es decir, primero debe realizar los siguientes ejercicios:

Figura 23*Realización de un problema*

“Los paradigmas que controlan la ciencia pueden desarrollar ilusiones, pues ninguna teoría científica está inmunizada contra el error”
Morin (1999)

Figura 24*Cómo realizar una síntesis*

Figura 25

Realización de conclusiones y recomendaciones



Conclusiones y recomendaciones:

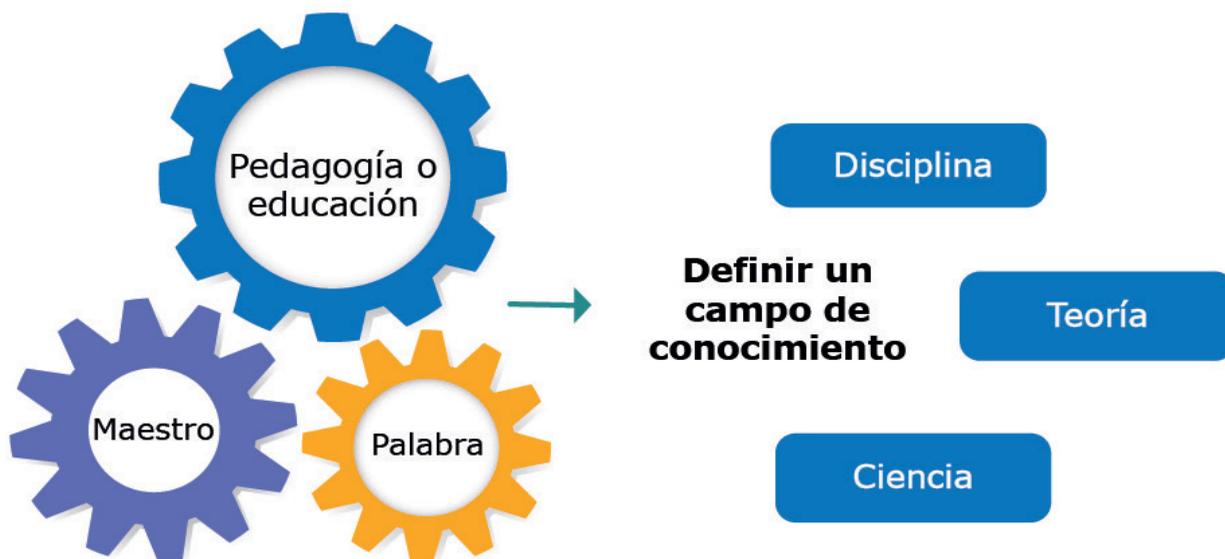
Estos capítulos de investigación son el formato de síntesis de toda la investigación; si bien se inscribe un problema, es importante asumir la postura de lo que se resolvió respecto al problema y, esto va en las conclusiones; por ello, deben ser amplias y explícitas dentro de cada uno de los objetivos específicos. Por otro lado, las recomendaciones se convierten en lo que se dejó de hacer y que es necesario se desarrolle en futuras investigaciones.

Texto para reflexionar

Importancia de la investigación educativa y pedagógica en la práctica docente

Figura 26

Cómo llegar al objeto de estudio

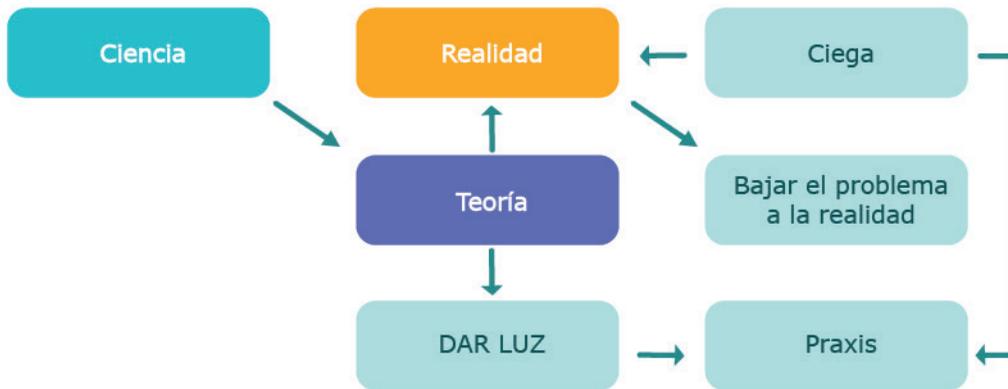


En la Figura 26 se puede inferir lo siguiente: la intención de pensar en un tema y, cómo éste es expuesto desde la realidad, por lo cual se parte de una idea: en este caso, se extrae la palabra 'maestro'; ésta sale de una impresión del investigador; la figura expresa el propósito que todo investigador realiza cuando se enfrenta a una realidad; por ello, lo primero que aparece es la palabra; a través de ella, el investigador puede inferir y cambiar las cosas; esto es, involucrarse con la palabra es entrar con lo que se llama en investigación 'el objeto'; y ya habiendo observado el objeto, el investigador profundiza de dónde viene, qué

hace ahí, qué función cumple, qué es. Esto lleva a pensar en la disciplina de dicho objeto; es decir, en un campo del saber llamado de otra forma 'ciencia', y ésta no es concebida en seguir un método; es profundizar en la palabra; es hacer un seguimiento con las fuentes de donde proviene: qué es, de dónde sale y quiénes han hablado de ella. Centrado en eso, se prosigue con el esquema que muestra la Figura 27:

Figura 27

Relación de la teoría con la realidad



En la Figura 27 se observa claramente que la praxis se encuentra en dar luz a la realidad, y eso se logra a través del acercamiento a la ciencia, a las fuentes. Existen maestros excelentes en su discurso, en su saber pedagógico y disciplinar, pero son maestros que han repetido lo mismo durante 10 o 20 años; por ello, es importante que renueven su cátedra y dispongan de una gran apertura para la innovación; esto destaca su manera de pensar y de hacer mejor las cosas.

Figura 28

Ruta para realizar la matriz de operacionalización de objetivos

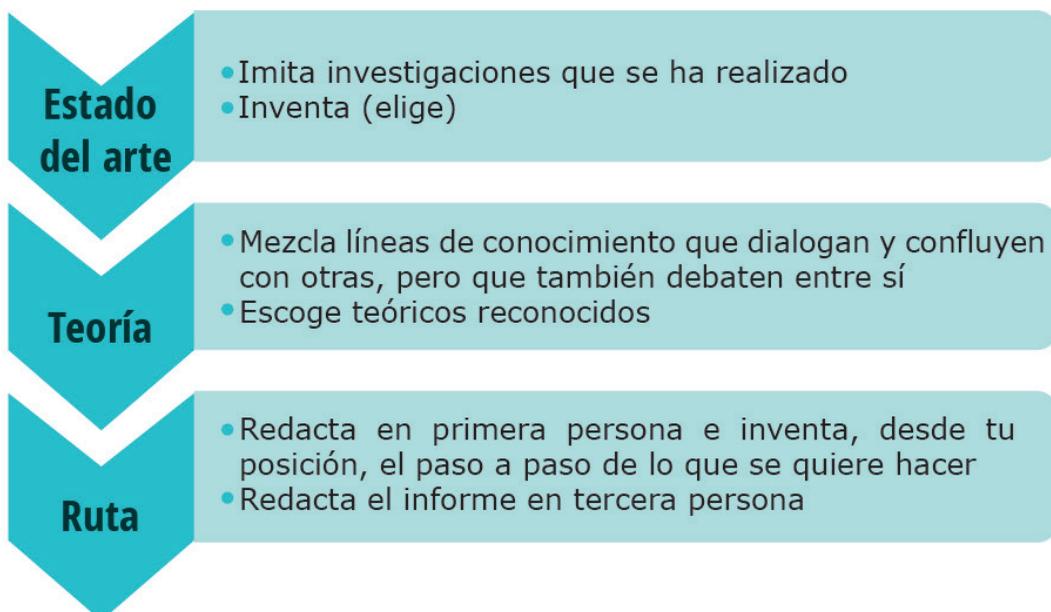


Figura 29

Explicación de la relación del maestro en sus modos de subjetivación



Para finalizar esta etapa reconstructiva, se debe tener en cuenta la participación y desempeño del maestro en el aula; éste no puede ser un agente pasivo; todo lo contrario: debe convertirse en un guía dinámico, que contribuya al conocimiento del estudiante. En la integración de las estrategias es importante que el maestro lleve las guías necesarias para la puesta en escena de las mismas; cada una tiene su propia dinámica y objetivo en los resultados; por tanto, el maestro debe conocerlas y saberlas integrar con los contenidos de los estudiantes.

Tabla 6

Realización de tareas

Índice de la Carpeta	Objetivos Didácticos
Información previa necesaria - ¿Qué me han pedido que haga? - ¿Qué necesito saber? - ¿Cómo lo voy hacer?	Conocimientos previos - Asumir de forma consciente una postura de lo que hace falta por aprender
Pautas de recogida de datos - Planificación de la tarea - Escogencia del material para el estudio	Diseño de pautas de trabajo - Valora la capacidad para recoger los datos con autonomía
Recogida de datos - Pautas con los datos recogidos - Reflexión sobre la utilidad	Diseño de pautas de trabajo - Valorar la dificultad o facilidad de elaborar pautas de recogida de datos de campo, que sean útiles para toda clase.
Análisis de datos y discusión - Borrador de algún análisis y discusión de resultados. - Reflexión de los conocimientos que han utilizado para ello	Nivel de análisis - Aplicar de forma consciente los conocimientos adquiridos para el análisis y discusión de datos

Índice de la Carpeta	Objetivos Didácticos
Informe final - Guion del informe final - Borrador de algún apartado, comentado desde el punto de vista de su elaboración	Comunicación Escrita - Conocer las propias habilidades y carencias en la redacción de informes
Exposición oral - Guion de la exposición oral y reflexión sobre la propia capacidad comunicativa	Comunicación oral - Tomar conciencia de las propias habilidades y carencias en la comunicación oral
Dudas - Dudas, dificultades y problemas que van surgiendo a lo largo de toda la unidad. - Explicación de cómo van siendo resueltas	Puntos en blanco - Tomar conciencia de las dudas y dificultades que surgen durante el proceso de aprendizaje individual y, de los recursos para superarlas
Reflexión sobre el proceso - Autoanálisis sobre el proceso de decisiones realizado	Autoevaluación - Valorar el propio proceso de aprendizaje

Etapas III: Elementos de un Proyecto de Investigación. En este apartado se dará a conocer los componentes principales de un proyecto a través de una estructura que sirve de apoyo en la sistematización del mismo, guardando coherencia entre el título, la formulación del problema, los objetivos generales y específicos, con la finalidad de ser leído o transferido a la comunidad educativa objeto de estudio y a los sujetos investigados; y, lo que es más importante, reflexionar acerca de la práctica pedagógica. En la Tabla 7 se desglosa cada uno de estos componentes.

Tabla 7

Etapas III

Área: Investigación Educativa
Estrategias de aprendizaje: Conceptualización para la elaboración del proyecto de investigación a través de la construcción de herramientas pedagógicas, como el árbol de problemas y objetivos y organización esquemática de información
Estudiantes: Décimo tercer ciclo de formación complementaria
Macrocompetencia: Identificar los principales componentes del proyecto investigativo y la manera de estructurar didácticamente cada uno de sus componentes
Competencias de segundo orden: Identificar los componentes principales de un proyecto de investigación Construir los componentes del proyecto de investigación a través de herramientas didácticas Reflexionar sobre el propio proceso de aprendizaje a través de la evaluación por carpetas, de las propias producciones
Contenidos

Conceptuales:

Problema de investigación
 Descripción y formulación del problema
 Objetivos
 Justificación

Marco de referencia
 Marco teórico
 Marco contextual
 Marco legal

Diseño metodológico
 Enfoque
 Tipo
 Técnicas e instrumentos
 Población

Cronograma

Bibliografía

Procedimentales:

Identificación esquemática de los componentes del proyecto de investigación
 Elaboración del árbol de problemas y el árbol de objetivos
 Preguntas orientadoras para ratificar el problema de investigación
 Búsqueda detallada y concreta de bibliografía relacionada con la temática de estudio
 Identificación de instrumentos de recolección de información
 Elaboración de cronograma de trabajo

Actitudinales:

Tolerancia en el respeto de ideas
 Autorregulación del tiempo de trabajo

Ruta didáctica

Elementos básicos del proyecto de investigación. Teniendo en cuenta las múltiples propuestas de distintos autores, se presenta un esquema de la estructura del proyecto:

- Título
- Índice
- Introducción
- Componente 1: Problema de investigación
 - 1.1 Descripción del problema
 - 1.2 Formulación del problema
 - 1.3 Objetivos
 - 1.4 Justificación de la investigación
- Componente 2: Marco de Referencia
 - 2.1 Marco Teórico
 - 2.2 Marco Contextual
 - 2.3 Marco Legal
- Componente 3: Metodología
 - 3.1 Enfoque
 - 3.2 Tipo
 - 3.3 Técnicas e instrumentos

3.4 Población

Cronograma de actividades

Diagrama de Gantt

Bibliografía

Descripción y análisis de los componentes básicos del proyecto de investigación.

Aspectos preliminares

Para realizar la presentación del informe escrito, cada institución tiene sus propias normas; sin embargo, se hace la adaptación correspondiente de las normas APA a los requerimientos académicos de la institución.

Tabla 8

Formato general del documento

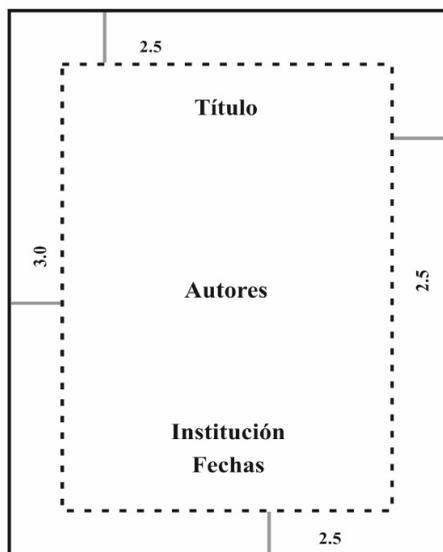
Letra	Times New Román
Tamaño	12
Interlineado	1,5
Papel	Carta
Sangría	Cinco espacios en la primera línea de cada párrafo
Títulos	Mayúsculas, centrados y en negrita
Subtítulos	Minúsculas, alineados a la izquierda y en negrita
Cuadros, gráficas y fotografías	Centrados, título y enumerados
Paginación	Parte inferior derecha

Cubierta y portada:

Figura 30

Cubierta y portada

Cubierta



Portada

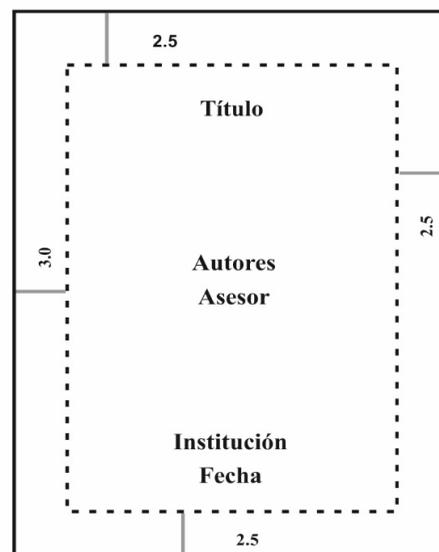


Tabla de contenido:

Figura 31

Tabla de contenido

Contenido		Índice de Tablas	
2.5	Contenido	2.5	Contenido
	Pág.		Pág.
1. Planteamiento del problema	11	Cuadro 1. Título del cuadro	25
1.1 Descripción	12	Cuadro 2. Título del cuadro	27
1.2 Formulación	13	Fotografía 1. Nombre	30
1.3 Objetivo	14		
1.3.1 General	14		
1.3.2 Específicos	15		
1.4 Justificación	16		
2.5	1	2.5	10

Las anteriores indicaciones tienen como referencia las Normas APA séptima edición.

Título de la investigación. El título del proyecto de investigación es importante dado que refleja la esencia del trabajo: para ello, es importante tener presente:

- Palabras claves, que salen del objetivo general del proyecto de investigación.
- Novedoso y claro; debe ser atractivo, de tal manera que invite a la lectura; para ello, se debe utilizar términos sencillos.
- Contextualizado; es decir, que refleje claramente el tiempo y el espacio en el cual se desarrolla la investigación.

Según Tamayo (1999), el título se obtiene con las siguientes indicaciones:

- Por síntesis: cuando condensa la idea central de la investigación.
- Por asociación: cuando se relaciona con otra idea o ideas en torno a la investigación.
- Por antítesis: cuando se presenta todo lo contrario de lo que se va a tratar en la investigación. (Pérez y Calderón, 2011).

Si bien es cierto que, el título de la investigación se encuentra dentro de la fase preliminar, éste no se construye necesariamente en primer lugar; por lo general, se realiza una vez terminado el proyecto de investigación, puesto que en ese momento se cuenta con los suficientes elementos para realizar un título que refleje la temática que se ha investigado.

Introducción. Ésta se recomienda para orientar al lector sobre lo que va a ver dentro del contenido, de tal manera que se debe describir los capítulos, fases o momentos por los cuales está dividida la investigación; por ende, lo recomendable es, realizarla una vez terminada la investigación, para así describir amplia y detalladamente todo el constructo.

Para Arias-Odón (2012), la introducción debe abordarse teniendo en cuenta los siguientes aspectos:

- “Breve reseña del tema donde se ubica el problema por investigar.
- Importancia de la temática, su vigencia y actualidad.
- Propósito o finalidad de la investigación” (p. 9).

Orientación general para la identificación de los componentes de un proyecto de investigación

Problema de investigación

Figura 32

Problema de investigación



Descripción del problema. Alomía et al., (2007) definen la descripción del problema como “la presentación del mismo en el contexto real, e implica tener el conocimiento de la realidad y, por tanto, debe incorporar aquellas características que inciden tanto en la generación como en el tratamiento del mismo” (p. 23).

Para su elaboración, es importante que las ideas planteadas estén soportadas con estudios anteriores; se hace necesario considerar algunos elementos que facilitan su redacción, como lo plantea Tamayo (1999):

- ¿Cuáles son los elementos del problema: datos, situaciones y conceptos relacionados con el mismo?
- ¿Cuáles son los hechos anteriores que guardan relación con el problema?
- ¿Cuál es la situación actual?
- ¿Cuál es la relevancia del problema?

Formulación del problema

La mayor parte de los autores afirman que la formulación del problema consiste en el planteamiento de una pregunta que define exactamente cuál es el problema a resolver y, de igual manera, preguntas que orientan el camino para llegar a situaciones desconocidas; de esta manera, una excelente formulación, por lo general, se logra con una pregunta que resuma la esencia del problema. (Balliache, 2004, p. 8)

Para la redacción de la pregunta es conveniente que se oriente de manera sencilla; la pregunta problema debe estar muy bien diseñada, dado que es la base para la formulación del objetivo general. Así, la siguiente estructura, planteada por Gutiérrez (s.f.), brinda una importante orientación:

Interrogación

Pronombres que indican el ámbito de la interrogación; por ejemplo: Qué, Cómo, Cuáles, Cuántos, En qué, Para qué, Con qué, entre otros.

Acción o Actividad

Conservar, restaurar, planificar, analizar, conocer, poner en valor.

Unidad de análisis u objetos de estudio

Objeto o caso de estudio.

Variables

Las características a ser valoradas.

Límites del contexto

Temporales, geográficos, contextuales, teóricos.

Interrogación	Acción	Objeto observable	Variable	Límites Contexto
---------------	--------	-------------------	----------	------------------

Ejemplo:

¿Cuáles son los factores que inciden en el rendimiento académico de los estudiantes de la Institución xxx de la Unión, Nariño, durante el segundo periodo del año 2018?

Una herramienta muy útil que apoya la elaboración de la descripción y formulación del problema, es la construcción del árbol de problemas, con la cual se puede visualizar las relaciones causales que hay entre el problema o necesidad a satisfacer, con sus causas y efectos, para desprender de allí los objetivos del proyecto.

El árbol de problemas es una técnica didáctica recomendada para facilitar la construcción de las partes esenciales del proyecto de investigación; así lo menciona Martínez y Fernández (2009):

Es una técnica participativa que ayuda a desarrollar ideas creativas, para identificar el problema y organizar la información recolectada, generando un modelo de relaciones causales que lo explican. Esta técnica facilita la

identificación y organización de las causas y consecuencias de un problema. Por tanto, es complementaria, y no sustituye a la información de base. El tronco del árbol es el problema central; las raíces son las causas y la copa, los efectos. La lógica es que cada problema es consecuencia de los que aparecen debajo de él y, a su vez, es causante de los que están encima, reflejando la interrelación entre causas y efectos. (p. 2)

Por otra parte, Ortegón et al. (2015) plantean que:

El método del árbol de problemas y árbol de objetivos, busca identificar claramente el problema que se pretende solucionar, los efectos, las causas que lo originan, los medios de solución, las acciones para lograr el objetivo o solución deseada y la definición de alternativas para solucionar el problema identificación. (p. 11)

Árbol de problemas. En primera instancia se muestra las características y la analogía frente al árbol de problemas (raíz, tronco, frutos)

Figura 33

Árbol de problemas

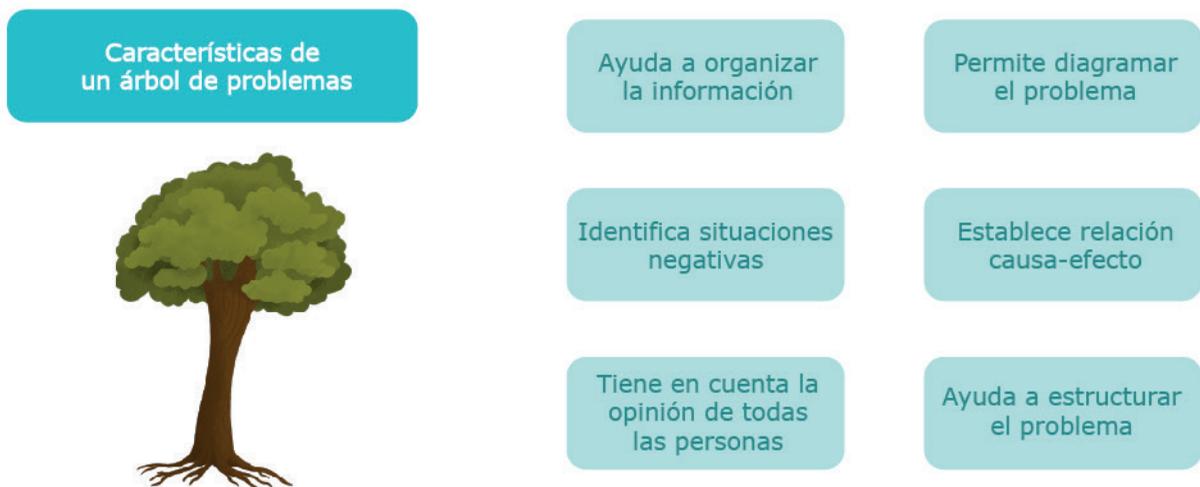
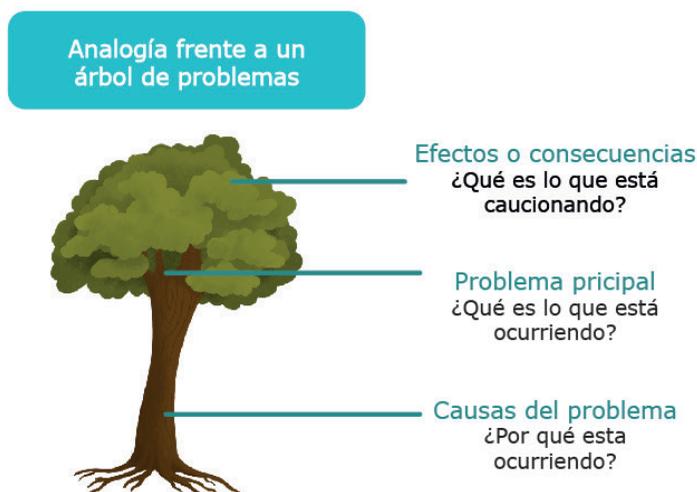


Figura 34

Analogía frente al árbol de problemas



Seguidamente, se da a conocer la metodología y su estructura:

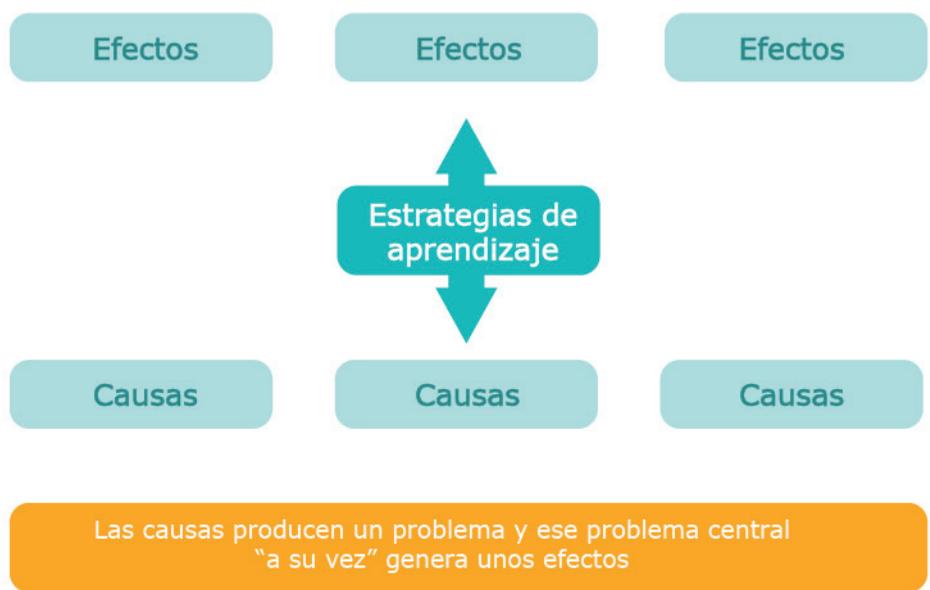
Figura 35

Representación de análisis



Figura 36

Esquema general del árbol de problemas



Objetivos

En un proyecto de investigación, los objetivos son el eje base sobre los cuales se orienta el proceso investigativo; de ahí que su concepción sea tan importante, dado que marca el camino de la investigación. González et al., (citados por Arias-Odón, 2012) señalan que los objetivos de investigación son formulados para concretar y especificar tareas a llevar a cabo por el investigador. Al momento de redactarlos conviene tener en cuenta que:

- No pueden ser juicios de valor
- Son expresados comenzando con un verbo en infinitivo que indica la vía de conocimiento por la que se procederá.

Los trabajos de investigación presentan objetivos agrupados en dos niveles: Objetivo general y Objetivos específicos; con relación al primero, Souza y Otrocki (2012) plantean que:

El objetivo general es el enunciado donde se expresa la acción general o total que se llevará a cabo para responder a la pregunta de investigación y, no puede exceder lo contenido en ella. Si bien la complejidad de algunas investigaciones amerita la formulación de más de un objetivo general, la experiencia nos indica que lo más recomendable es hacer el esfuerzo por construir un solo objetivo general. (p. 3)

La forma más sencilla de formular el objetivo general es cambiar la pregunta problema utilizando la siguiente estructura:

Figura 37

Manera de formular de objetivos



Si la pregunta problema es: ¿Cuáles son los factores que inciden en el rendimiento académico de los estudiantes del grado quinto de la Institución xxx de la Unión, Nariño, del año académico 2018? El objetivo general quedaría:

Analizar los factores que inciden en el rendimiento académico de los estudiantes del grado quinto de la Institución xxx de la Unión, Nariño, del año académico 2018 para mejorar su nivel académico.

En cuanto a los objetivos específicos, Souza y Otrocki (2012) afirman que:

Del objetivo general se desprenden los objetivos específicos; el alcance de cada objetivo específico permitirá acercar al investigador al cumplimiento del objetivo general, otorgando respuestas específicas y parciales, que, puestas en diálogo, hacen la respuesta general de la pregunta de investigación. (p. 4)

La herramienta que ayuda a construir los objetivos de investigación, se conoce con el nombre de 'Árbol de objetivos', el cual es consecuencia del árbol de problemas, donde los estados negativos se transforman en positivos.

Figura 38

Cómo hacer metodología

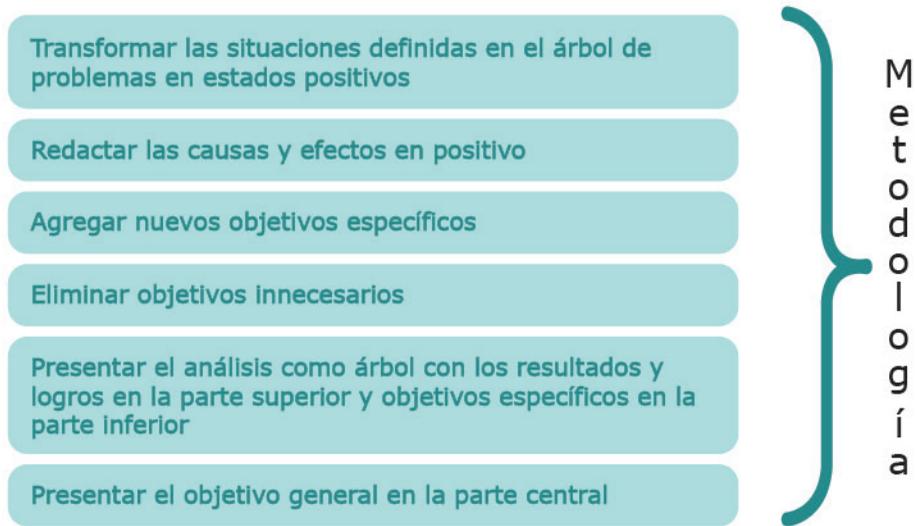


Figura 39

Esquema para la elaboración del cuerpo central de la investigación

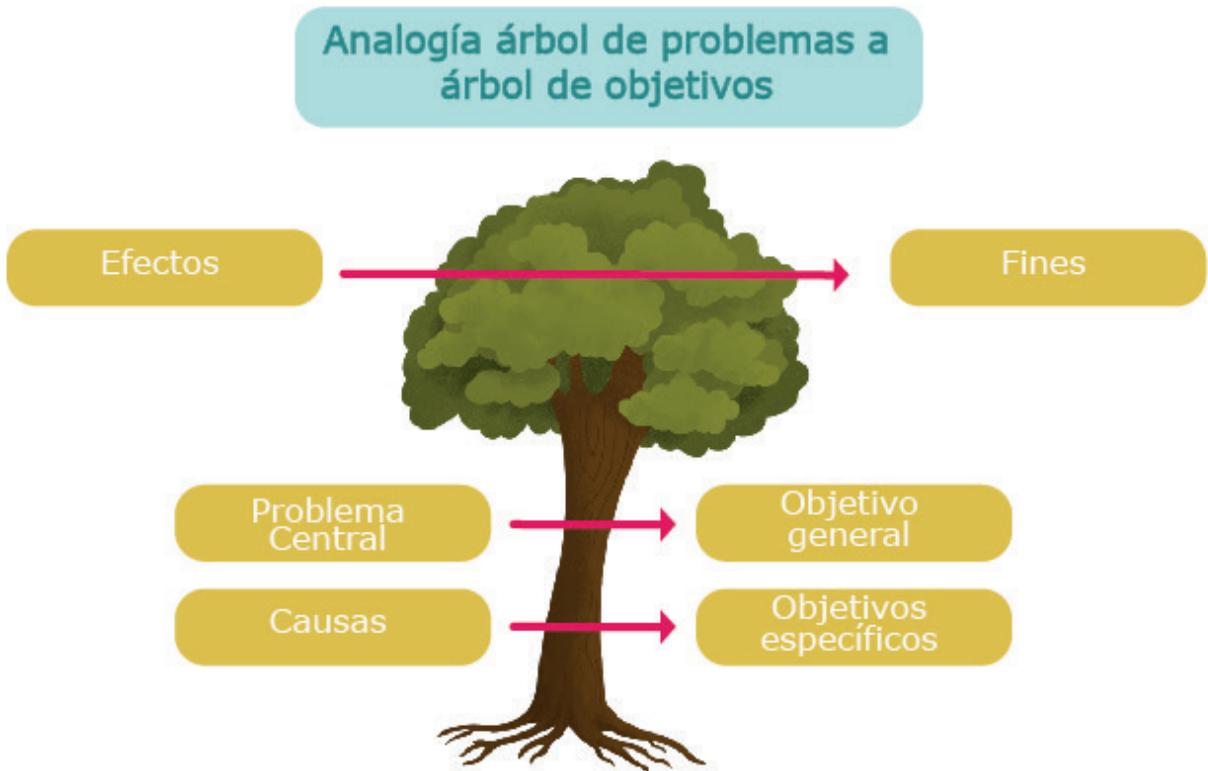
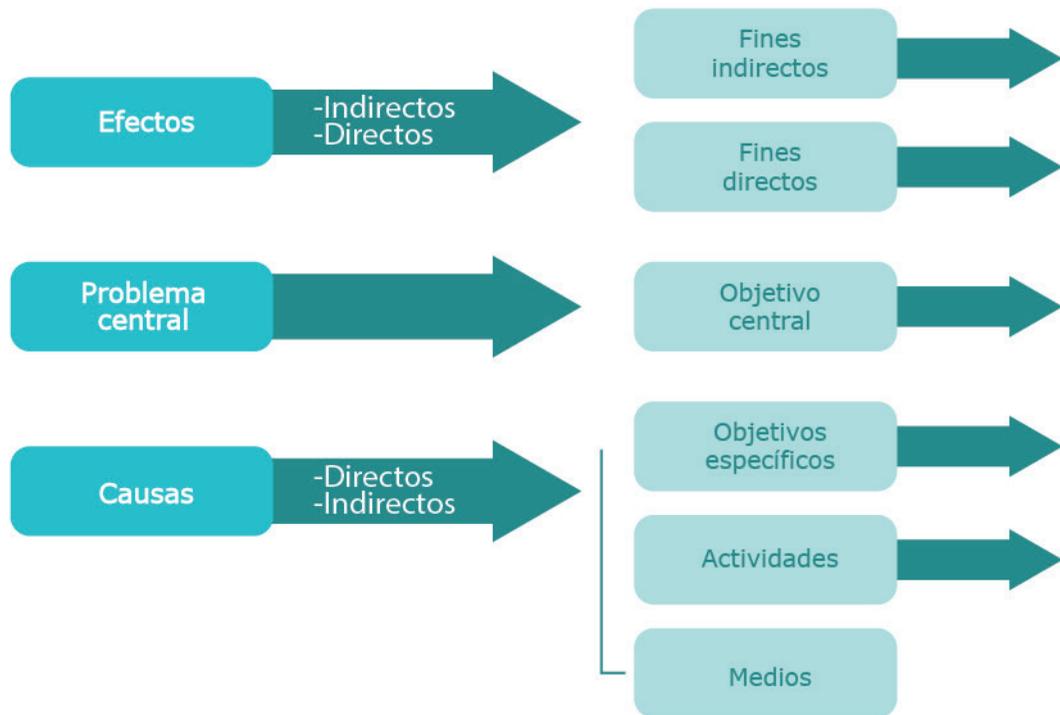
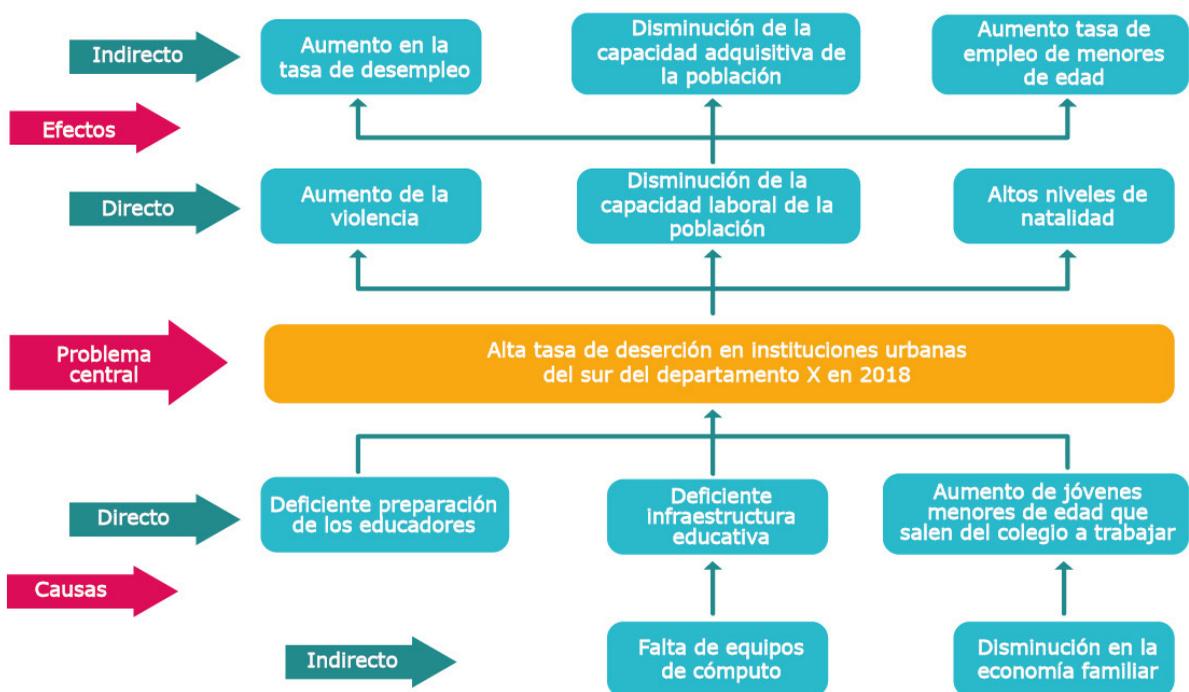


Figura 40*Ejemplo práctico para su transformación***Figura 41***Árbol de objetivos***Justificación**

Para redactar la justificación, Arias-Odón (2012) señala que se debe mencionar "las razones por las cuales se realiza la investigación, y sus posibles aportes

desde el punto de vista teórico o práctico. Para su redacción se recomienda responder las siguientes preguntas” (p. 26):

Figura 42

Preguntas para realizar la investigación

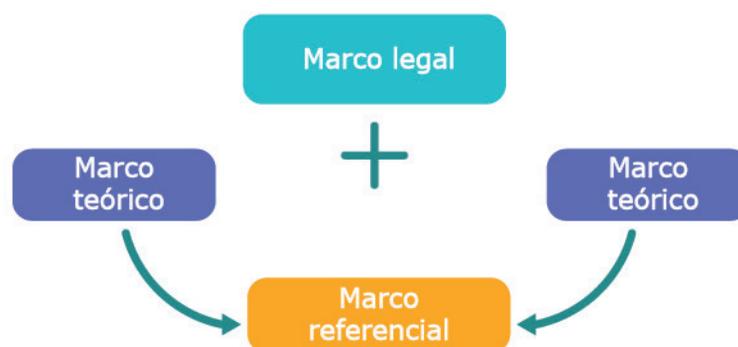


Con la elaboración de los anteriores esquemas, los maestros en formación tienen una gran cantidad de soportes para la construcción del escrito con relación a la descripción, formulación, objetivos y justificación del proyecto de investigación.

Marco de Referencia. Toda investigación debe realizarse dentro de un marco de referencia, ya que es necesario ubicar la investigación dentro de una teoría o una escuela, la cual orientará sobre cómo llevar a cabo el estudio.

Figura 43

Ejemplo del Marco referencial



Marco Teórico. Se puede definir como la síntesis de una colección de elementos teóricos que construyen un lineamiento, determinado a explicar el problema de estudio, donde el desarrollo de las ideas y conceptos de forma sistemática y organizada permite comprender el enfoque desde el cual se parte para realizar la investigación y poder interpretar los resultados (Hurtado, 2006).

Madrigal (2015) plantea unos componentes del marco teórico para su construcción:

¿Cómo se construye un Marco Teórico?

- Se hace lecturas sobre el tema
- Se adhiere a una determinada teoría
- Se relaciona el problema con la teoría determinada.

Más adelante se sintetiza los componentes del marco teórico.

Tabla 9*Marco teórico y sus componentes*

Elementos teóricos	Conceptos y categorías	Conocimiento empírico
Teorías generales de referencia. Teorías específicas.	Conceptos y categorías fundamentales de la teoría de referencia. Conceptos operacionales (componentes, dimensiones e indicadores) que se va a utilizar en la investigación.	Estos conocimientos acerca del tema de investigación se refieren a la evidencia empírica sobre determinados datos de la realidad.

Supuestos**meta-teóricos subyacentes, valores, ideologías y/o cosmovisión**

La teoría debe tratarse de forma ordenada y coherente. Uno de los mecanismos que contribuye a realizar el marco teórico más ágil y organizado es mediante la ficha bibliográfica, donde se especifica autores o conceptos, tema específico, palabras claves, aportes a la investigación y, se registra de manera ordenada la bibliografía que se va a utilizar.

Tabla 10*Formato para ficha bibliográfica*

INSTITUCIÓN SEMESTRE FORMACIÓN									
TÍTULO DE LA INVESTIGACIÓN: INVESTIGADORES/AS: ASESOR/A:									
FICHA DE REVISIÓN BIBLIOGRÁFICA									
TÍTULO	NATURALEZA DEL TEXTO	NOMBRE DE LA REVISTA, LIBRO, SITIO DE INTERNET	DOI (Si lo tiene) Ver definición en http://infobib.blogspot.com/2009/04/doi-un-codigo-esencial-para-citas-html	AUTOR	TEMA	PALABRAS CLAVE	INTENCIÓN, PROPÓSITOS, IDEAS CENTRALES DEL TEXTO	APORTE AL PROCESO INVESTIGATIVO	REFERENCIA (Datos completos Normas APA)
Los Maestros y su formación	Revista electrónica	Revista iberoamericana de Educación N° 33	http://rieoei.org/rie33a05.htm	Revista Iberoamericana	Criterios pedagógicos para la formación de profesionales de la enseñanza	Formación, Competencias, docentes, investigación, estrategias	Aportar una posible respuesta: ¿Cuál es el perfil de un profesor que asume los desafíos que le plantean los cambios sociales	Nos da a conocer las perspectivas teóricas que han predominado en la práctica de la función docente y en la formación del profesorado durante los últimos 30 años	

Fuente: Reyes y Mora (2012)

Una vez que se ha organizado las fuentes para el marco teórico, se puede proceder a su elaboración, teniendo en cuenta las cualidades que establece Bassi (2011):

Figura 44

Cualidades para elaborar un marco teórico



Marco Contextual. Es muy importante que, para elaborar el marco contextual se tenga en cuenta la delimitación del espacio físico. Cabe recordar que un mismo trabajo puede tener diferentes resultados, dependiendo del lugar en el cual se desarrolle; de igual manera, en el marco contextual están los argumentos cualitativos de las personas, grupos sociales o el ambiente en el que se desenvuelve la investigación y así, poder determinar el alcance que tiene el proceso investigativo. Según Hernández et al. (2014):

Una manera rápida y eficaz de construir un marco contextual consiste en desarrollar, en primer lugar, un índice tentativo de éste, global o general, e irlo afinando hasta que sea sumamente específico; luego, se coloca la información (referencias) en el lugar correspondiente dentro del esquema. (p. 78)

Marco Legal. Dentro del marco referencial está inmerso el marco legal, que plantea una serie de normas jurídicas relacionadas con el tema específico elegido en el proceso investigativo, de tal suerte que, el marco legal se refiere a las bases normativas que sustentan la investigación o el objeto de estudio; son todas aquellas leyes, normas o reglamentos donde se fundamenta la investigación a realizar.

En su elaboración, es muy útil emplear la pirámide de Kelsen, que expone las normas en un orden jerárquico, para distinguir su posición de importancia sobre las demás. Ejemplo: Constitución Nacional, Leyes orgánicas y especiales, Leyes ordinarias y Decretos ley, Reglamentos, Ordenanzas y Sentencias. Esta clasificación establece que ninguna ley está por encima de la Carta Magna.

Figura 45

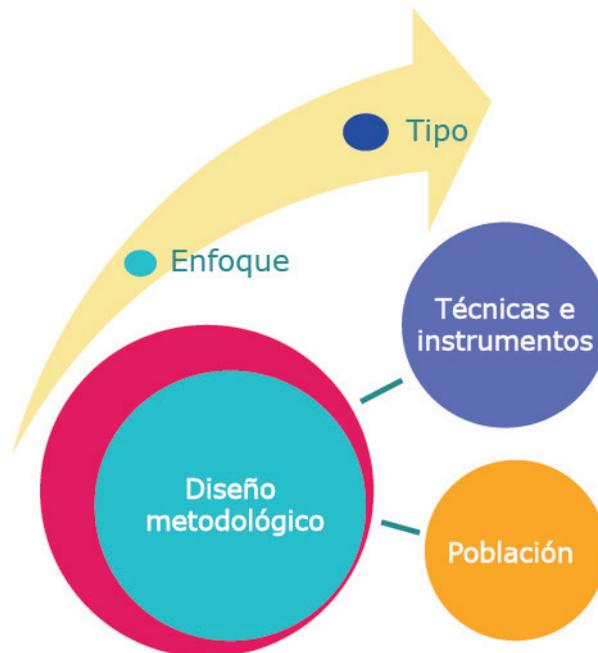
Pirámide de Kelsen



Metodología. El diseño metodológico es una ruta que incluye el enfoque y tipo de investigación, técnicas e instrumentos que serán abordados para llevar a cabo el estudio del problema planteado; es el que da respuesta al cómo y a quién se realizará la indagación.

Figura 46

Metodología



De los autores más consultados en lo referente a la metodología del proceso investigativo se encuentran Hernández et al., (2014), quienes clasifican el **enfoque** de una investigación, como la orientación y el proceso sistemático que se le dará a la investigación, utilizando para ese fin, el método inductivo, generalmente vinculado a la **investigación cualitativa** o el método deductivo, utilizado comúnmente en la **investigación cuantitativa**; además, identifica tres formas para diseñar y generar conocimiento.

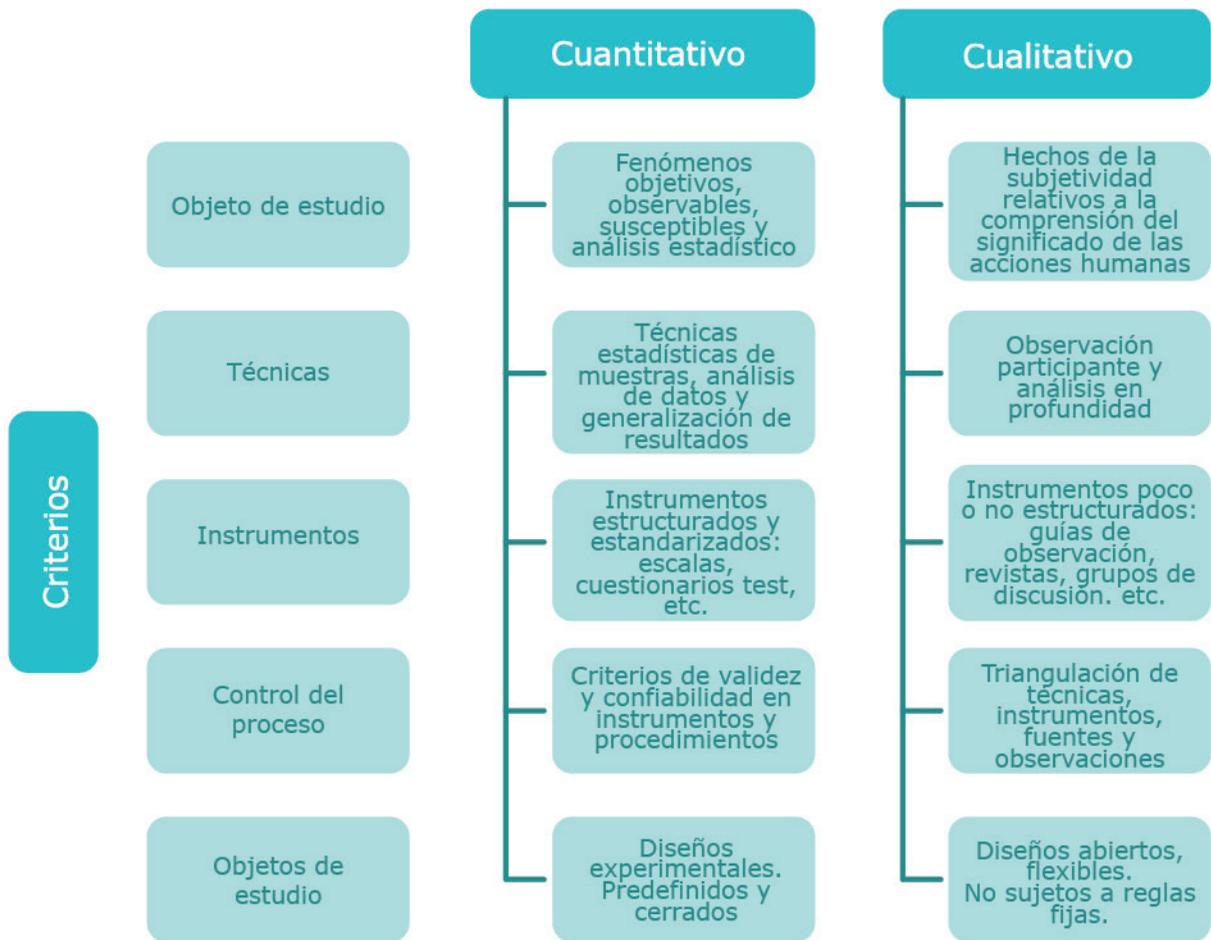
El **Tipo de estudio** se refiere al nivel de profundidad con el cual se va desarrollar el proceso investigativo; la Guía Metodológica de la Investigación de la Universidad Naval (s.f.), menciona las siguientes características:

Tabla 11*Características según el tipo de estudio*

Tipo de Estudio	Características
Exploratorio	<p>Explorar es: buscar, indagar, inspeccionar, reconocer. Un estudio exploratorio es cuando un problema de investigación no tiene antecedentes o ha sido poco estudiado.</p> <p>Recoge información para apoyar al investigador a formular problemas para su desarrollo. Es flexible en su metodología.</p>
Descriptivo	<p>Va más allá de la exploración; describe cualitativa y cuantitativamente las características fundamentales de fenómenos, tal como se presentan en la realidad, con criterios sistemáticos para mostrar su estructura y comportamiento, centrándose en medir con mayor precisión.</p>
Correlacional	<p>Mide dos o más variables y verifica si están o no relacionadas con el mismo sujeto o grupo, para luego analizar la correlación.</p> <p>Las mediciones de las variables a correlacionar son tomadas de los mismos sujetos o grupos.</p>
Explicativo	<p>Responde a las causas de los acontecimientos físicos o sociales.</p> <p>Profundiza en los fenómenos o hechos, al descomponerlos en sus partes, buscando sus contradicciones internas y externas, para explicar por qué dos o más variables están relacionadas. Estas investigaciones son más estructuradas que las anteriores.</p>

Fuente: Universidad Naval (s.f.)

Las **técnicas e instrumentos de recolección** de información son determinadas observando el enfoque de estudio; para ello se presenta una figura comparativa, donde se tiene en cuenta cinco criterios de comparación (Rodríguez, 2005).

Figura 47*Criteria, cuantitativo y cualitativo*

Para la construcción y aplicación de los instrumentos mencionados y de acuerdo con la guía de la Universidad Naval (s.f.), se tiene como normas elementales:

- Que las preguntas e instrucciones sean claras y sencillas
- Preguntas no repetitivas o ambiguas
- Preguntas con relación al objeto de estudio
- Preguntas objetivas y neutrales
- Cerrar todas las preguntas posibles para facilitar su conteo y control.

Para la estructura de los instrumentos de recolección de información se necesita tener claridad en la matriz categorial; ésta es precisamente la que va a llevar la consistencia interna en la investigación, derivando así la validez del instrumento por medio del respaldo teórico y luego, la revisión de pares evaluadores que aprueben la coherencia del instrumento, con las categorías y el marco teórico.

En cuanto a la muestra intencional, Sabino (1992) sostiene que, "escoge sus unidades no en forma fortuita, sino completamente arbitraria, designando a cada unidad según características que para el investigador resulten de relevancia" (p. 83). Esto significa: se describe la población, tamaño y forma como se seleccionó la muestra y sus criterios de clasificación; para ello, se tendrá en cuenta dos preguntas:

¿Quiénes forman parte de la realidad que investigo?

Entre ellos, ¿quiénes serán mis informantes?

Figura 48

Muestra - Universo



Cronograma de Actividades

Para Bernal (2010) “el cronograma consiste en describir y programar las actividades requeridas para desarrollar la investigación que se va a realizar según la secuencia y su respectiva demanda de tiempo” (p. 223). Para Arias-Odón (2012): “las actividades se especifican mediante un gráfico en función del tiempo de ejecución, el cual puede representarse mediante un diagrama de Gantt” (p. 112).

Figura 49

Pasos para organizar el documento de investigación



Investigación	Título		Institución														
Estudiantes			Duración (semanas - meses)														
Objetivo general																	
Objetivo específico 1	Actividad	Responsable	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
Objetivo específico 2	Actividad	Responsable	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
Objetivo específico 2	Actividad	Responsable	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15

Evaluación

Para el proceso valorativo se tiene en cuenta a los sujetos directos del proceso educativo (estudiante, equipos de trabajo y docente); se opta por un sistema de evaluación reflexivo donde cada estudiante llevará una 'carpeta de aprendizaje' con el material de las actividades a realizar en cada fase, llamado 'componentes del proyecto', incluido el cronograma de trabajo grupal y un diario, exponiendo las dificultades en el desarrollo de cada actividad propuesta.

Tabla 12

Componentes y actividades para desarrollar en la unidad

Componentes	Actividades a realizar
Problema de investigación	Árbol de problemas Árbol de objetivos Redacción Justificación Descripción y formulación del problema Objetivos
Marco de Referencia	Ficha bibliográfica Escrito de los marcos de referencia
Metodología	Definición de autores y teorías a trabajar Diseño de instrumentos
Cronograma de la investigación	Diagrama

Etapa IV: Evaluación. En este apartado se presenta la evaluación como una valoración continua que permite a los maestros en formación en las ENS, a partir de un ejercicio personal, auténtico y cooperativo, por una parte, reconocer los avances y dificultades de la investigación y, por otra, analizar de qué manera se construyó los nuevos análisis de saberes en pro de una mejora a los procesos de formación de los maestros en formación de las ENS del Mayo, La Cruz, Sagrado Corazón de Jesús-San Pablo y Pío XII- Pupiales.

Tabla 13

Etapa IV - Investigación educativa

Área: Investigación educativa
Estrategias de Aprendizaje: Trabajo en equipo, talleres de socialización de experiencias significativas
Alumnado: Décimo tercer ciclo de formación complementaria
Macrocompetencia: Realizar procesos de divulgación de resultados investigativos frente a la comunidad y público particular
Competencias de segundo orden:

- Trabajo en equipo
- Construcción de conocimiento colectivo
- Socialización reflexiva de resultados
- Realización de actividades lúdicas para socializar los resultados

Contenidos

- Introducción
- Adecuar el documento para el documento objetivo
- Conceptuales
- Formas de divulgación

Procedimental

- Desarrollo conceptual
- Actividades de enseñanza-aprendizaje
- Evaluación y retroalimentación

Figura 50

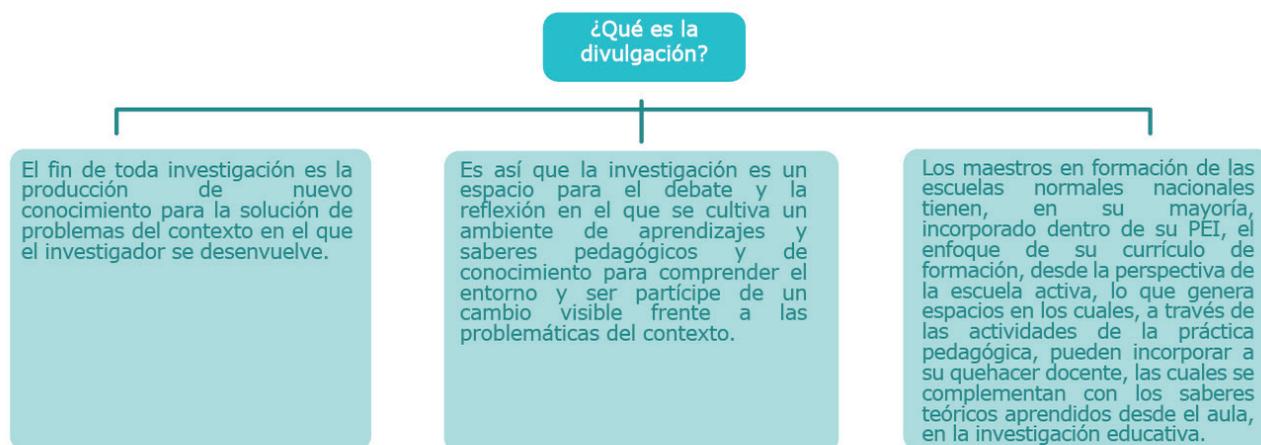
Cómo se hace la divulgación



Los resultados siempre deben ser publicados de acuerdo con el objetivo de la investigación y, justificar muy bien por qué en algunos casos no son divulgados.

Figura 51

Cómo divulgar y relacionar los resultados



Las investigaciones realizadas por los maestros en formación necesitan ser divulgadas de la manera más certera, para que sean conocidas y se dé una transferencia exitosa de conocimiento frente a toda la comunidad educativa y, como consecuencia, se logre un enriquecimiento del nuevo saber.

Figura 52

Divulgación del informe final



Figura 53

Esquema de lo que se presenta en un informe final



Divulgación, recomendaciones y formas de divulgación

Al finalizar la investigación, se espera poder realizar un proceso de divulgación de los resultados encontrados, hacia la comunidad educativa. Esto hace parte de la transferencia de los resultados, donde se expone la calidad del producto y a su vez un DOFA con las debilidades, fortalezas, aspectos de mejora y aspectos de oportunidad, dirigidos a la comunidad educativa.

Frente a esto, Vicedo (citado por Dueñas, 2016) confirma que:

La divulgación de los resultados científicos constituye la etapa de culminación de la actividad investigativa. En ella, los investigadores hacen públicos los hallazgos obtenidos y, el conocimiento alcanzado se socializa y pasa a ser patrimonio de la comunidad científica y del público en general. La divulgación de los resultados científicos se origina en un hecho científico por el cual se entiende la conclusión de una actividad investigativa de cualquier índole. (p. 12)

Si bien la forma más común de la divulgación de los conocimientos alcanzados es a través de la publicación de los resultados en algún tipo de revista especializada en el área de investigación, dentro del proceso de divulgación se puede incurrir en varios errores al momento de no hacerlo de la manera apropiada o, al no tener las precauciones del caso, y esto se puede ver reflejado en la forma como el público la perciba. Existen ciertas precauciones generales al momento de realizar cualquier tipo de divulgación, enumeradas de la siguiente manera:

1. Falsas expectativas: se puede dar el caso en el que la divulgación genere en los receptores una expectativa falsa en cuanto a los beneficios que se puede esperar de los resultados de la investigación que se está divulgando.
2. Desorientación: ocasionada por la inseguridad generada en el público por la falta de conocimiento previo sobre el tema y, por ende, sobre los resultados que se divulga.
3. Inexactitudes: cuando el hecho que se está divulgando no es propiamente confiable frente a los hechos en los que se fundamenta.
4. Exageraciones: al amplificar y magnificar la investigación realizada.

Dentro de las cuatro recomendaciones anteriores, la principal sería tener responsabilidad dentro del contexto en el que se está trabajando y, por lo tanto, corresponder con la objetividad de cada caso.

Ahora, el hecho de divulgar nuevos conocimientos, permite tener funciones frente a la autoría de los mismos, como:

- Reconocimiento social
- Propiedad intelectual
- Retribución
- Responsabilidad

Las divulgaciones de los resultados de cualquier índole investigativa utilizan los medios más comunes, como son los medios de comunicación, la radio, la televisión, revistas, artículos científicos, artículos de periódico, páginas de internet e incluso, canales exclusivos a la divulgación; por lo tanto, se puede precisar que el interés por la divulgación científica ha incursionado tanto en los últimos tiempos, que se puede conocer como periodismo científico. (Sánchez y Roque, 2011, p. 92)

Pero, el reto del proceso de divulgación está sujeto a que debe estar en condiciones de llegar a todo público; esto es, salir del marco netamente científico y darse a conocer a la sociedad, demandante de resultados digeribles y que puedan generar un impacto dentro de sus vidas cotidianas, llenas de dudas, preguntas y necesidad de soluciones urgentes. Es por esto que, los métodos de divulgación, sean cual sean, deben cumplir los requisitos mencionados y, además, ajustarse al diferente y heterogéneo pensamiento humano.

Por lo anterior, Sánchez y Roque (2011) afirman:

La divulgación científica es acercar la ciencia al público general, no especializado; es toda actividad de explicación y difusión de los conocimientos, la cultura y el pensamiento científico y técnico.

Para Fidel Castro Díaz-Balart, la divulgación científica es aquella que comprende todo tipo de actividades de ampliación y actualización del conocimiento, con una sola condición: que sean tareas extraescolares, que se encuentren fuera de la enseñanza académica y regulada y que estén dedicadas al público no especialista. (p. 92)

En consecuencia, la importancia de la divulgación recae en la manifestación de encontrar los espacios como pósteres, ponencias, redes académicas, redes de conocimiento, jornadas pedagógicas, espacios que permitan el encuentro con un público que no pertenezca a una comunidad científica.

Adecuando el documento para el público objetivo

La comunicación de los resultados obtenidos en la investigación es de vital importancia para la transferencia de nuevo conocimiento y para participar a la comunidad, también protagonista de la investigación, dentro de todo el proceso. Igualmente, es fundamental porque, al presentar los resultados, se puede dejar referentes sobre la investigación realizada, logrando a mediano o largo plazo ampliar la línea en la que se investiga y con la gran posibilidad de que el conocimiento también se enriquezca con nuevos aportes investigativos.

No obstante, para poder lograr una transferencia efectiva, independientemente del tipo de divulgación seleccionada, se debe entonces adecuar el trabajo investigativo, según la clase de audiencia frente a la cual se va a presentar los resultados. Para ello, se puede responder las siguientes preguntas:

1. ¿Quién va a leer la publicación? (la audiencia)
2. ¿Por qué se necesita esta publicación?
3. ¿Dónde está la audiencia?
4. ¿Qué debe incluir?
5. ¿Cómo presentarla?
6. ¿Qué tipo de publicación es la mejor, póster, presentación, volante, página web, artículo, etc.?

La forma como se realizará la publicación del documento debe tener sentido para la audiencia con la que se trabaja; por ejemplo, un documento científico, en términos académicos, va dirigido únicamente a la comunidad científica específica; mientras que otro tipo de textos divulgativos, como la noticia, va dirigido al público en general.

Actividad Pedagógica

1. A continuación, se muestra una secuencia con las principales partes que deben ser presentadas en la etapa de la divulgación de resultados, independientemente del tipo de investigación que se haya escogido.

Tabla 14

Secuencia de divulgación de resultados

Aspectos de la Presentación	
Autores	Se realiza una breve presentación de los autores de la investigación
Título de la investigación	Se describe claramente cuál es el título de la investigación
Problema	Breve descripción de cómo se encontró el inconveniente de investigación
Justificación	Breve descripción de la importancia de la investigación y su impacto en la comunidad
Metodología	Descripción del método utilizado para la investigación, cómo se hizo la recolección de datos, la población, etc.
Resultados	Los efectos (consecuencias) obtenidos y su análisis
Conclusiones	Los desenlaces más relevantes de la investigación.

2. Según la importancia de la divulgación de los resultados, la veracidad de los mismos y el tipo de audiencia, realizar el siguiente diagrama analizando y reflexionando las preguntas a su interior, de acuerdo con los resultados obtenidos en la investigación.

Figura 54

Divulgación de resultados



¿Cómo comunicar los resultados?

Existen diferentes formas de efectuar la divulgación de los resultados, los cuales serán escogidos según el tipo de investigación realizada; pero, más aún, según el público frente al cual se hará la presentación de los mismos.

Exposición oral

La exposición oral suele ser una de las mejores estrategias al momento de presentar los resultados de la investigación; aspectos como el tipo de auditorio, el espacio, el tiempo y las adecuaciones físicas, son esenciales para cautivar al público. Dentro de la exposición oral se debe tener como principal objetivo, el tipo de auditorio al cual va dirigido el discurso, ya que el lenguaje y los términos utilizados deben ser los apropiados para poder lograr una transferencia efectiva. Pedraz (2006) plantea:

El auditorio que va a recibir el mensaje de nuestra comunicación es la clave principal del éxito de nuestra presentación. Es necesario conocer el tipo de personas a las que va a ir dirigido el mensaje, para hacer llegar una información coherente con las expectativas de dicho auditorio. (p. 1)

Al hacer una divulgación de resultados de forma oral, se garantiza que se pueda interactuar de alguna forma con el público, tratando en lo posible de abarcar los tipos de auditorio que allí se encuentran, siendo de la manera más audaz y creativo, en todo el sentido de la palabra. La creatividad y espontaneidad garantizan que se identifique el trabajo investigativo dentro de todos los demás grupos de trabajo que también se encontrarán presentando sus resultados, ya que, llamar la atención del público generará muy seguramente la garantía de poder abrir un debate frente a los resultados que se obtuvo, debate que llevará a ampliar aún más el aprendizaje, tanto de quienes están presentes en el auditorio como de quienes exponen, abriendo posibilidades de continuar con la investigación, enriquecerla y, asimismo, dejar aspectos por mejorar para próximas investigaciones.

Es importante, además, la correcta y adecuada utilización de los medios tecnológicos con los que se pretende presentar los resultados; con las nuevas tecnologías de la comunicación, además de facilitar el trabajo de la elaboración de la presentación, se logrará captar la atención del público. Aunado a esto, dentro de la comunicación no verbal, está también el control de puntos como la ansiedad y el atuendo acorde al tipo de público con el que se dará a conocer la información y demás.

Tabla 15

Aspectos generales de tiempo para hacer una exposición

Aspectos Generales	
Tiempo de la exposición	Ser prudente con el tiempo que se va a utilizar; dependiendo del auditorio, se puede modificar (10-15 minutos)
Control de espacio	Control de medios tecnológicos, espacios, tipo de auditorio

Veracidad	Coherencia y veracidad en la comunicación de los resultados
Comunicación no verbal	Control de la ansiedad, atuendo adecuado al público.

Elaboración de un póster

Según Díaz (2016):

La comunicación a través de un póster es una herramienta en la cual se tiene en cuenta varios de los aspectos anteriores para una postulación oral, ya que el póster es también, de alguna manera, una exposición oral, con la variación de que en él, las herramientas tecnológicas de presentación de resultados están limitadas a un solo documento que debe cumplir los mismos requisitos de los aspectos generales plasmados en una publicación de tamaño determinado y que pueda ser llamativo visualmente para el público con quien se trabaja. (p. 53)

Esto no quiere decir que no se pueda utilizar herramientas tecnológicas adicionales para animar la exposición, pero el tema central y todo, va a girar en torno al póster como herramienta principal, según los criterios del comité.

Tabla 16

Aspectos generales de tiempo de exposición

Aspectos Generales	
Tiempo de la exposición	Ser prudente con el tiempo que se va a utilizar; dependiendo del auditorio, se puede modificar (10-15 minutos)
Presentación del poster	Distribución adecuada de los elementos dentro del póster, colores y tamaño de letra
Autorización de imágenes y tablas	Contar con la autorización previa de los autores para la publicación de imágenes, tablas o figuras.
Comunicación no verbal	Control de la ansiedad, atuendo adecuado al público.

Redes sociales

La globalización, hoy en día, está fundamentada en su mayoría, por la expansión de las redes sociales; su capacidad para llegar a tantos y variados lugares nos asegura una comunicación masiva que, al tiempo, proporciona variada información que se encuentra en internet; sin embargo, conviene reflexionar que, una gran parte de ella, corresponde a información de fuentes secundarias que no otorgan, suficiente garantía de la veracidad, aunque, estos espacios no pueden ser sesgados, ya que muchos de ellos facilitan la transmisión de los resultados mediante la utilización de las herramientas y los canales adecuados como revistas y portales digitales de diferentes áreas del conocimiento.

Además, se puede utilizar estrategias mucho más informales y sencillas de comunicación, teniendo en cuenta las características del público a quien va dirigida la información. Entre estos podría estar la simulación de un noticiero, un programa de entrevistas, una dramatización, títeres y marionetas, con los cuales se puede dar a conocer los puntos centrales de la información, de una forma más dinámica y animada, que lleve a dar un mensaje profundo.

Sesiones de enseñanza – aprendizaje

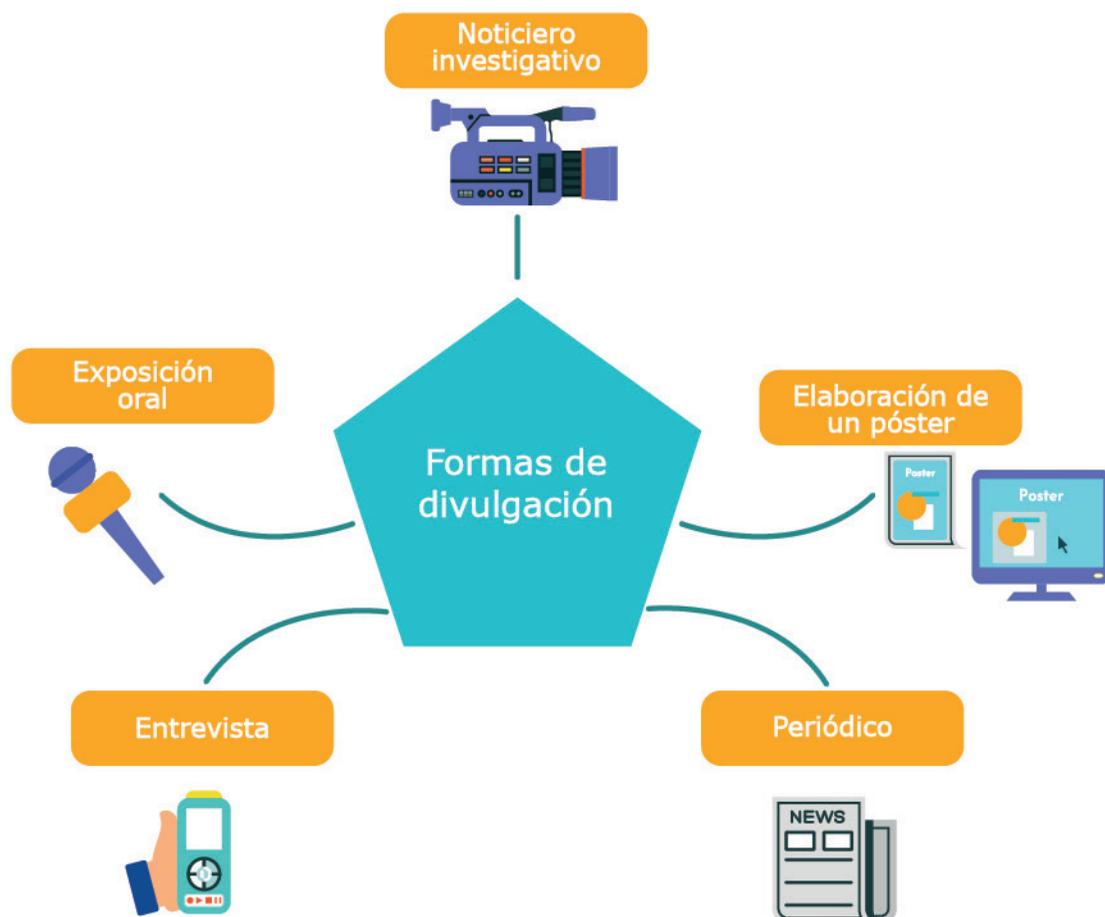
A continuación, se presenta una secuencia para trabajar con los maestros en formación en el desarrollo de la etapa final de divulgación, en la cual se considerará los capítulos previos del desarrollo del proyecto de investigación y cómo los resultados pueden ser transmitidos y transferidos a la comunidad de una manera adecuada, significativa y que contribuya a un aprendizaje significativo.

Estructuración del taller para el docente y el estudiante

Las siguientes actividades tienen como finalidad, permitir que los maestros en formación logren un aprendizaje revelador en el desarrollo de habilidades de una investigación a través de la culminación de los pasos que ésta conlleva, para lo cual se ha desarrollado una propuesta que pretende orientarlos en el paso a paso de la preparación del informe adecuado de la divulgación de los resultados.

De acuerdo con la actividad que el grupo de estudiantes seleccione, será el docente el encargado de dirigir y orientar el desarrollo de estas actividades de forma correcta, con la finalidad de ser un orientador y acompañante del proceso comprendido en la formulación, desarrollo, recolección de datos, análisis, sistematización y, concluir con la divulgación de los resultados a través de las distintas y diversas formas de presentarlos ante el público. El fin es que la presentación de los resultados se haga de forma creativa, lúdica, cautivadora y, en consecuencia, generar el mayor impacto posible en la audiencia.

1. Como primer paso, se debe organizar los grupos investigativos que estarán conformados por los estudiantes que se encuentran realizando la práctica pedagógica y/o trabajo de grado en el centro educativo asignado y así, continuar con el trabajo de campo que se debe concluir en dicho sitio.
2. Al grupo a cargo se le encomendará la tarea de recolectar la información, datos e insumos necesarios para el proyecto y, poder elaborar el informe final. La información e insumos son formulación del problema, objetivo general y objetivos específicos, marco teórico y referentes bibliográficos, marco contextual, metodología e instrumentos, sistematización de la información, resultados, análisis y conclusiones.
3. Finalmente, el grupo deberá elaborar el informe final en el cual estén todas las partes del punto 2, punto en el cual, el grupo decide cómo realizar el proceso de divulgación a sus compañeros, en un proceso de trabajo y aprendizaje colectivo y colaborativo. De acuerdo con esto, se presenta actividades pedagógicas con las que se puede realizar la divulgación de los resultados obtenidos en la investigación. Se explica cada una de ellas, con el fin de que sea analizada detalladamente y así, escoger, según las necesidades del grupo.

Figura 55*Formas de divulgación*

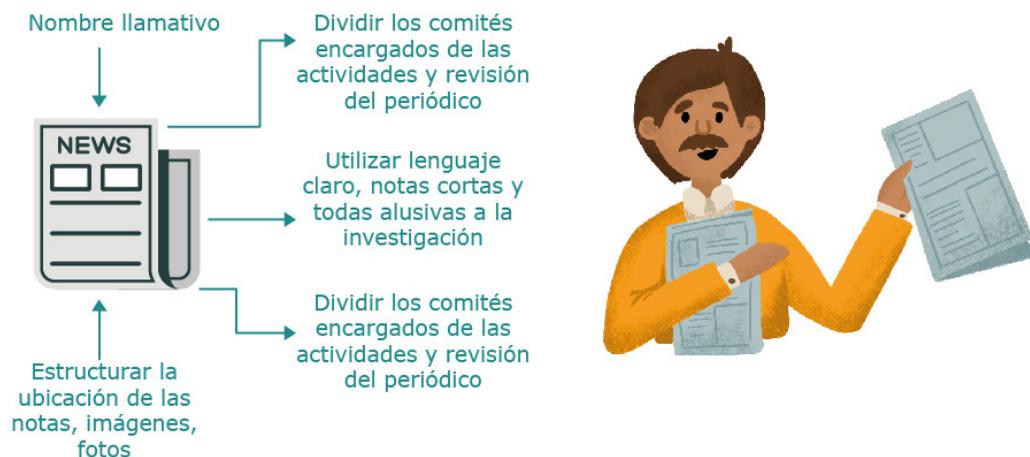
1. Elaboración del informe final: para estructurar toda la información, cada grupo deberá elaborar el guion del informe que quiere realizar, desarrollar cada uno de los apartados y decidir las conclusiones del mismo.
2. Preparación de la exposición de divulgación: los alumnos deberán adecuar el documento, elaborando un guion para el tipo de divulgación escogida.

Elaboración de un periódico. El periódico es un medio masivo de comunicación que, desde hace muchas décadas, acompaña a la humanidad en el proceso de divulgación de noticias de interés para todo tipo de público. Se compone de sucesos que ya han ocurrido o, generalmente, se realiza un pronóstico de lo que puede llegar a ocurrir, siguiendo un tema específico. Según Martínez (1997), "el periódico es un medio de comunicación que tiene la posibilidad de acceder a la realidad y descubrir la sociedad; permite utilizar diferentes herramientas para acceder a la información y lograr la incursión en el medio científico" (p. 1).

Un periódico es, entonces, una de las estrategias pedagógicas y lúdicas que más puede contribuir a lograr la divulgación de los resultados finales de la investigación, bien sea si se trabaja en el aula o, en el entorno de toda la comunidad educativa.

Tabla 17*Pasos para la elaboración de un periódico investigativo en el aula*

Pasos para elaborar un periódico investigativo en el aula	
Objetivo: Realizar una investigación	
1	Establecer los puntos claves para presentar el informe general; es decir, el número de ideas principales que se quiere publicar.
2	Variar las notas del periódico, como: notas de opinión, entrevistas, reportajes, crónicas, tanto académicas, como sociales, económicas, ambientales, etc.
3	Colocar encabezados de las notas de nombres sugestivos y llamativos a cada una de ellas, para capturar la atención.
4	Utilizar lenguaje y vocabulario simple; esto es, claro y conciso.
5	Dividirse en comités de redacción, decoración, revisión de estilo, gráficas, costos, etc.
6	Distribuir el tiempo requerido para cumplir con las actividades programadas.
7	Procurar generar sentido de pertenencia en las notas publicadas.
Pasos Generales	
1	Escoger un nombre llamativo y alusivo a la temática que se va a informar (investigación, pedagogía, maestros normalistas, etc.).
2	Dividir los comités que se encargarán de cada una de las notas y de la revisión final del periódico.
3	Realizar la nota con sentido investigativo y periodístico, de tal manera que se utilice lenguaje claro y sencillo, en notas cortas y que transversalicen a los diferentes componentes que debe llevar un periódico (ambiente, farándula, economía, etc.).
4	Organización de las notas en el periódico, ubicación, orden cronológico, revisión de estilo, adecuación de las imágenes utilizadas.
5	Revisión de estilo por parte del experto.
6	Impresión y publicación final del ejemplar.

Figura 56*Elaboración de un periódico*

Ya que la elaboración de un periódico es una estrategia lúdica del aula, se puede hacer unas pautas para efectuar el proceso de evaluación, que permitan realizar un proceso de seguimiento acorde para el trabajo impreso y la calidad de lo que se quiere transmitir a través de esta forma de divulgación.

Tabla 18

Matriz de evaluación: Elaboración de un periódico investigativo

Matriz de evaluación: Elaboración de un periódico investigativo	
	Valoración (1.0 -5.0)
1. Emite e interpreta el mensaje pertinente en los contextos, utilizando los medios y las herramientas apropiadas.	
2. Sustenta una posición objetiva sobre los temas investigativos, dando relevancia a los temas centrales y, actuando de manera crítica y reflexiva.	
3. Identifica, ordena e interpreta datos y conceptos investigativos.	
4. Investiga en diversas fuentes, los soportes de las notas realizadas.	
5. La impresión del texto es clara, adecuada y entregada a tiempo.	
Total	

Exposición oral con ayudas tecnológicas. Es una forma efectiva de realizar la divulgación de los resultados; es transversal con las otras formas de divulgación, ya que, al ser expresiva, le permite darse a conocer a un público en general y a un auditorio.

Se debe tener en cuenta diferentes aspectos al momento de divulgación y exposición oral, aspectos que permiten alcanzar una mejor comunicación con el público, como es, el manejo de la pronunciación, entonación, gestos, manejo de escenario y espacio, entre otros aspectos que son importantes para transmitir correctamente el mensaje deseado.

Para realizar una exposición efectiva, se debe seguir un guion previamente elaborado, en el cual se recoja los puntos importantes y se establezca las ideas organizadas en un orden predeterminado, garantizando un orden de las ideas y de la exposición, sin olvidar criterios trascendentes de la misma. Este guion debe contener las ideas principales expresadas de forma concisa, específica, clara, organizada y jerarquizada.

Pautas para realizar una exposición oral

1. Seguir el esquema fijado en el guion.
2. Anunciar al inicio, el tema que se va a desarrollar y la estructura que tomará el discurso.

3. Iniciar el discurso de una forma atractiva, impactante para el público, que capte su atención desde el inicio.
4. Cuidar la expresión, tener claridad y utilizar terminología sencilla.
5. Prestar atención a las reacciones del público, para adecuar la intervención.
6. No olvidar las conclusiones, en las que se retoma todo el proceso investigativo.

¿Cómo hacer una buena exposición?

Figura 57

Pasos para realizar una buena exposición



Tabla 19

Instrucciones para elaborar una exposición oral investigativa

Instrucciones para elaborar una exposición oral investigativa	
Tema o título	Determinar el título con el que se va a iniciar la exposición. Dominar el tema. Utilizar el guion / esquema con los contenidos básicos de la exposición, sin leer completamente
Estructura	Título atractivo Justificación Imágenes, gráficos, fotografías que ilustren el tema investigativo (Fotografías del trabajo de campo) Conclusiones que recojan lo más destacado e importante
Tiempo	No debe sobrepasar los 10 minutos, máximo 15; por lo tanto, se debe ensayar previamente.
Voz	Hablar con claridad, en voz alta y dominar el tema del guion, para no abusar de la lectura escrita
Ayudas audiovisuales	Utilizar fotos, diagramas, mapas, dibujos; aprovechar la pantalla para mostrar claramente las diapositivas. Son recursos; no son la exposición total.

Debido a que la exposición oral está implícita en las demás formas de divulgación, es importante que se realice el proceso de evaluación de distintos aspectos, para que contribuyan a un seguimiento y mejoramiento de las distintas estrategias orales y que permitan dar a conocer los resultados de una manera significativa al público.

Tabla 20

Matriz de evaluación: Exposición oral

Matriz de evaluación: Exposición oral		Valoración (1.0 -5.0)
1. Preparación previa	Tiene dominio de la temática trabajada	
2. Contenido	Demuestra completo entendimiento del tema	
3. Estructura	La exposición está estructurada, ordenada, lógica y clara; permite el seguimiento del discurso.	
4. Síntesis	Tiene síntesis y se evidencia las ideas principales dentro del discurso central	
5. Control del tiempo	Controla perfectamente el tiempo del que dispone, adaptando los tiempos a su discurso	
6. Claridad y corrección	El discurso se lleva de cabo de una manera clara, sin errores gramaticales, utilizando un léxico apropiado para el tipo de público y, enfocado en el tema tratado	
7. Voz	Realiza una correcta pronunciación y vocalización. Se denota seguridad en su trabajo oral y la modulación de la voz, que permiten captar la atención del público	
8. Recursos Audiovisuales	Posibilitan complementar la exposición; ilustran e informan; hacen más activa la presentación	
9. Contacto visual y trabajo no verbal	Se evidencia una postura adecuada frente al público, demostrando seguridad y modulando los gestos, para el manejo adecuado del auditorio.	
Total		

Elaboración de un póster. Una forma de divulgación de resultados utilizado a nivel medio y superior de la educación, es la elaboración de un póster investigativo. En este tipo de divulgación, se redacta un documento, estructurado, que contenga los puntos más importantes del informe investigativo, al igual que las conclusiones, acompañado de diagramas y gráficas que permitan identificar claramente lo que el expositor quiere dar a conocer frente al público.

Su estructuración depende, en la mayoría de los casos, del evento al cual se lleve y de las normas internas que establece cada institución; sin embargo, existen pautas generales que se puede tener en cuenta.

Tabla 21

Guía práctica para desarrollar un póster general

Instrucciones y matriz de evaluación de un póster		Valoración (1.0 -5-0)
Identificar el público	Se debe determinar, de primera mano, el público al cual va dirigida la información, para de esta manera poder realizar un póster que sea llamativo y capture la atención del público	
Título o cabecera	Título, autores, escudo o logo. El título debe ser sugestivo y llamativo; a la vez, descriptivo y lo más corto posible. Se puede utilizar: juegos de palabras, usar los resultados como título, formularlo en pregunta	
Introducción	Debe ser una descripción muy breve que explique el contexto de la investigación, el problema y la justificación, los objetivos y los resultados obtenidos	
Metodología	Explica los métodos y procesos que se llevó a cabo, la población e instrumentos utilizados, de manera sencilla y clara. Se puede utilizar diagramas, para explicar de forma más comprensible la metodología	
Resultados	Son el centro del póster y deben aparecer los principales logros y resultados, destacándolos, utilizando gráficas, diagramas, tablas, imágenes	
Conclusiones	Es la etapa que se encarga de realizar la interpretación de los resultados obtenidos a partir de las hipótesis que surgen en la investigación y algunas ideas o propuestas para próximas investigaciones	
Bibliografía	Indispensable para la validez de un trabajo investigativo, pero por cuestiones de espacio, solamente se identificará diez referencias más destacadas.	
El mensaje	Deberá utilizarse la descripción textual, gráficos, imágenes, para que sea más llamativo y atractivo al público, utilizando lenguaje claro y preciso. Se debe tener en cuenta la letra y gramática en todo el documento.	

Diseño	Organizar los elementos utilizados (gráficas, columnas, imágenes, tablas, etc.) Colores (realizar una buena distribución y contraste de los colores utilizados, letra, fondo, imágenes, etc.) Imágenes (imágenes que describan la investigación; que lo vuelvan llamativo y atractivo)
Total	

Figura 58

Pasos para el diseño de un póster



Elaboración de una entrevista y/o noticiero investigativo

Otra forma lúdica de promover la divulgación de los resultados es la creación de un noticiero o, por medio de una entrevista; ésta es una forma de expresar ideas y opiniones directamente de la fuente, a través de una serie de preguntas ordenadas cronológica y secuencialmente, que permite llegar al público por medio de intervenciones o notas llamativas.

Para elaborar una entrevista o un noticiero investigativo, al igual que en las demás formas de divulgación, se debe partir del informe final realizado, ya que en este documento están plasmados los principales puntos que se quiere dar a conocer.

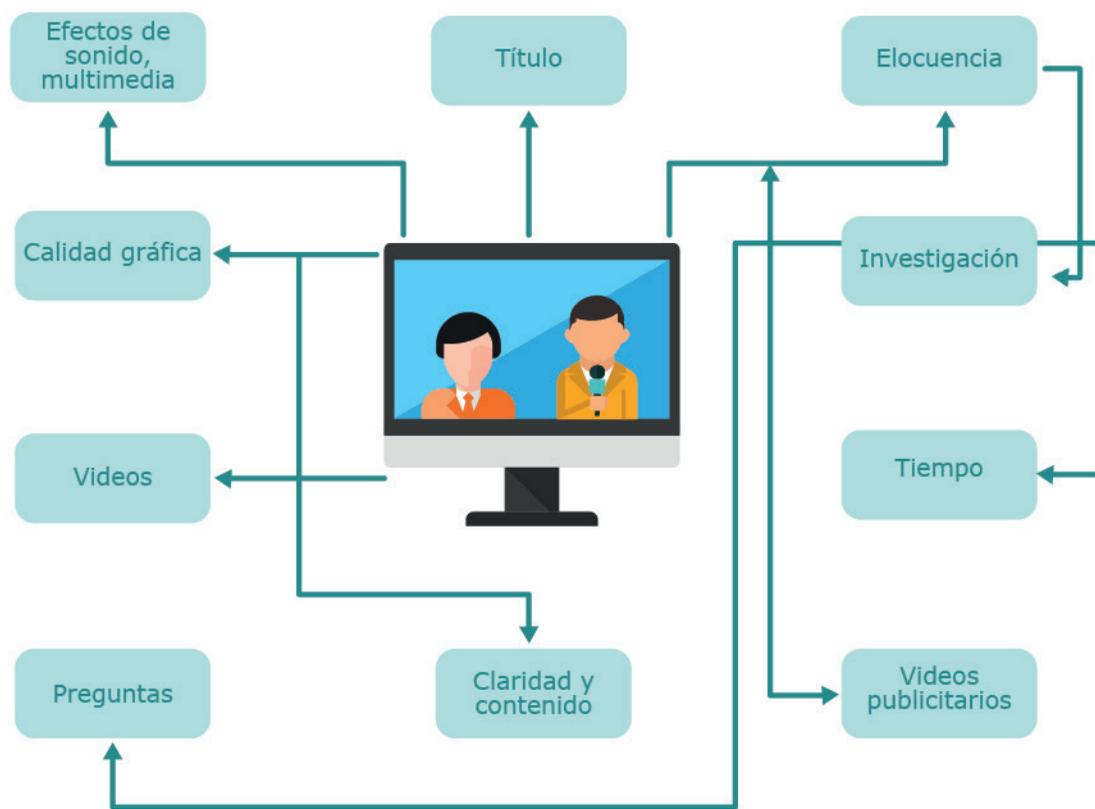
A continuación, se presenta los pasos o pautas que se debe seguir para la elaboración de una entrevista o un noticiero investigativo y, la matriz para que el docente evalúe la pauta escogida.

Tabla 22*Instrucciones y matriz de evaluación de una entrevista y/o noticiero*

Instrucciones y matriz de evaluación de una entrevista y/o noticiero		Valoración (1.0 -5-0)
Título	Nombrar creativamente el noticiero investigativo, con un nombre sugestivo, llamativo y claro.	
Videos	Notas de avances en videos sobre las entrevistas y la investigación o notas que se va a presentar en el noticiero o entrevista.	
Investigación	Se aborda los reportajes adecuadamente y se refleja veracidad y precisión.	
Calidad gráfica	Los videos, sonido, iluminación, son de alta calidad y reflejan el trabajo en equipo.	
Videos publicitarios	Para simular un noticiero real, se puede incluir notas y videos publicitarios que promuevan la investigación o pautas publicitarias que simulen la investigación.	
Efectos de sonido y multimedia	La música de fondo, simulando el realismo del noticiero que ambiente el medio, aparte de los efectos de multimedia propios de un noticiero.	
Elocuencia	Expresiones faciales, corporales, que demuestren seguridad y conocimiento del tema.	
Preguntas	Preguntas focalizadas y claras que transmitan lo que se pretende dar a conocer en la investigación.	
Tiempo	Duración del programa: que sea un tiempo prudente y que la aplicación de las preguntas sea la apropiada y pertinente para la actividad.	
Claridad del contenido y conclusiones	Claridad en los contenidos presentados, tanto en los métodos, como en los resultados y conclusiones del trabajo investigativo.	
Total		

Figura 59

Pasos o pautas que se debe seguir para la elaboración de una entrevista o noticiero investigativo



1. **Actividad evaluativa.** Se valorará la dinámica del grupo en la elaboración del informe final y en la toma de decisiones respecto a la forma de exposición delante del grupo-clase, de acuerdo con la rúbrica de la matriz de evaluación presentada para que el docente tenga los criterios claros de evaluación.
2. **Retroalimentación.** En esta etapa cada grupo se dedicará a exponer el informe final a los demás compañeros de clase a quienes, además de escuchar, se les pedirá que evalúen cualitativamente la exposición, en cuanto a contenidos y en forma. Cada grupo deberá presentar las reflexiones sobre el proceso de divulgación utilizado, dificultades, dudas y aprendizajes adquiridos.

Conclusiones

Las Escuelas Normales han sido y siguen siendo la base de la formación de maestros para básica primaria, especialmente para zonas rurales y apartadas, donde la presencia de un docente es tan esencial. Desde esta propuesta de investigación, se resalta el proceso dinámico y específico que se hace en cada institución, con la finalidad de formar a futuros formadores, en el ámbito pedagógico y educativo.

Por esto, la base fundamental de las Escuelas Normales se centra en la Investigación Educativa, como fundamento investigador desde la práctica pedagógica. Es desde este punto de partida donde claramente en la formación de maestros se crea la sinergia de la teoría y la práctica desde el quehacer docente en cada una de las instituciones y centros asociados donde se realiza; por tanto, para el maestro en formación, éste es el punto clave donde su aprendizaje se devela en un proceso de interacción con los niños, a través de lo que es ser docente.

La investigación es el espacio que permite la transformación. Transformación no solo del sujeto investigado, si no del investigador, dado que es un proceso formativo que se concibe como una estrategia de aprendizaje certera y relevante. Así, los maestros en formación asumen el compromiso al desarrollar su práctica pedagógica en la cual aplican la formación teórica, el estudio de casos, entre otras estrategias, como parte del desarrollo de su actividad docente con la finalidad de aproximarse a la realidad y poder analizarla de una forma más intrínseca.

Aprender a hacer investigación se logra solamente, investigando. Los métodos y conceptos teóricos que se imparte en el aula, son el eje fundamental de todo proceso cognitivo, pero es igual de importante, transversalizar estos conocimientos y aplicarlos en el contexto donde el maestro en formación encontrará su ejercicio final como docente junto con el trabajo colaborativo de la práctica, lo que le permitirá lograr de manera significativa, construir nuevos conocimientos, confrontarlos y enriquecerlos con su propia experiencia.

Dentro de la investigación realizada con los maestros en formación dentro de la IE de su desempeño, la estrategia que consideran es la que mejor les permite aprender de forma significativa es investigar investigando, en trabajo colaborativo con sus pares. Este proceso les facilita visualizar todos los posibles contextos y, poder encontrar soluciones a los distintos problemas que se presentan en el quehacer docente; pero, es el proceso con sus compañeros, el que mejor resultado ha dado.

Referencias

- Abreu, O., Gallegos, M.C., Jácome, J.G., Martínez, R.J. (2017). La Didáctica: Epistemología y Definición en la Facultad de Ciencias Administrativas y Económicas de la Universidad Técnica del Norte del Ecuador. *Formación Universitaria*, 10(3), 81-92.
- Alomía, H., Escallón, V. y Ortegón, K. (2007). *Guía metodológica para realización de proyectos de grado* [Tesis de Pregrado, Universidad ICESI].
- Anderson, G. y Herr, K. (2007). El docente-investigador: Investigación - Acción como una forma válida de generación de conocimientos. En: Sverdlick, I. (Ed.) *La investigación educativa: Una herramienta de conocimiento y de acción* (pp. 1-22). Editorial Noveduc.
- Arias-Odón, F.G. (2012). *El Proyecto de Investigación* (6.ª ed.). Editorial Episteme.
- Ausubel, D. (1983). Teoría del aprendizaje significativo. https://www.academia.edu/10435788/TEOR%C3%8DA_TEORIA_DEL_APRENDIZAJE_SIGNIFICATIVO
- Avendaño, C. (2015). *La educación artística como disciplina escolar: un análisis estructural sobre la educación artística* [Tesis de Maestría, Pontificia Universidad Javeriana]. <https://repository.javeriana.edu.co/handle/10554/17141>
- Avendaño, C. y Eraso, L.A. (2019). *Munay Yachay. Saber Gozar. Investigación y didácticas para danzas del Carnaval de Negros y Blancos*. Ministerio de Cultura de Colombia.
- Ayuso, M.D. (2001). Bibliografía, Información y Conocimiento. Del método bibliográfico a la normalización y evaluación de recursos electrónicos. Hacia la sistematización de las Fuentes del Conocimiento. En I. Villaseñor (Coord.), *Homenaje al profesor Sagredo. Estudios de Bibliografía y Fuentes de Información* (pp. 19-51). Universidad Complutense.
- Bacca, D.J., Martínez, P.E., Bejarano, J.A. y Valverde, Y.S. (2018). Estrategias de Aprendizaje en Investigación educativa en las Normales Superiores de Nariño. En *Una oportunidad para la divulgación de la investigación formativa y la formación para la investigación. IV Exposición de trabajos de investigación* (pp. 33-48). Editorial UNIMAR.
- Bachelard, G. (1978). Conocimiento común y conocimiento científico. https://sociologiac.net/biblio/Bachelard_ConocimientoC.pdf
- Balliache, D. (2004). Guía: Unidad 1: El problema y su delimitación. <https://docplayer.es/17270936-Guia-unidad-i-el-problema-y-su-delimitacion-prof-dilcia-balliache.html>
- Bassi, J. (2011). *Formulación de proyectos de tesis en ciencias sociales: Manual de supervivencia para estudiantes de pre y posgrado*. Editorial El Buen Aire.

- Bejarano, J.A. (2012). Desarrollo de la creatividad en el aula. *Revista UNIMAR*, 59, 106-118.
- Bernal, C. (2010). *Metodología de la investigación* (3.ª ed.). Pearson Educación.
- Bonilla-Castro, E. y Rodríguez, P. (2005). *Más allá del dilema de los métodos: la investigación en Ciencias Sociales* (3.ª ed.). Universidad de Los Andes y Grupo Editorial Norma.
- Cassany, D. (2006). *La cocina de la escritura*. Editorial Anagrama.
- Castorina, J.A., Coll, C., Díaz-Barriga, A., Díaz-Barriga, F., García, B., Hernández, G., Moreno, L., Muriá, I., Pessoa, A.M. y Vasco, C.E. (1998). *Piaget en la educación. Debate en torno a sus aportaciones*. Editorial Paidós Educador, Universidad Nacional Autónoma de México y Centro de Estudios Superiores sobre la Universidad.
- Cifuentes, R.M. (2011). *Diseño de proyectos de investigación cualitativa*. Noveduc.
- Decreto 2903 de 1994. (1994, diciembre 31). Ministerio de Educación. https://www.mineducacion.gov.co/1780/articles-104259_archivo_pdf.pdf
- Decreto 272 de 1998. (1998, febrero 11). Gobierno de Colombia. <https://www.funcionpublica.gov.co/eva/gestornormativo/norma.php?i=1305>
- Derrida, J. (2001). *La verdad en pintura*. Editorial Paidós.
- Díaz-Barriga, F. (2003). Cognición situada y estrategias para el aprendizaje significativo. *REDIE, Revista Electrónica de Investigación Educativa*, 5(2), 1-13.
- Díaz, F. y Hernández, G. (2002). *Estrategias docentes para un aprendizaje significativo. Una interpretación constructivista* (2.ª ed.). McGraw-Hill Interamericana.
- Díaz, V.E. (2016). Recomendaciones para la elaboración de un póster científico. *Pediátrica de Panamá*, 45(3), 48-57.
- Di Luca, S., Echeverría, M.P. y Vestfrid, P. (2010). Entrevista a Rossana Reguillo. Nuevas gramáticas y metáforas para pensar a los jóvenes hoy. *Question/Cuestión*, 1(25).
- Dueñas, F. (2016). Mecanismos de difusión e internacionalización de la investigación. *Inclusión y Desarrollo*, 4(1), 9-11. <https://doi.org/10.26620/uniminuto.inclusion.4.1.2017.9-11>
- Echeverri, J.C. (2013). Hacer historia de la educación con el influjo del grupo historia de la práctica pedagógica en Colombia. *Revista História da Educação*, 17(39), 153-172.
- Echeverría, E. (1994). La importancia de la investigación en el campo de la educación. *Sinéctica, Revista Electrónica de Educación*, (1), 1-9.

- Fayad, J. (2002). De la práctica docente a la práctica pedagógica. *Revista de Ciencias Humanas*, 9, 131-141.
- Fernández, A. (2006). Metodologías activas para la formación de competencias. *Educatio Siglo XXI*, 24, 35-56.
- Figueroa, M. (2008). Significados acerca de la atención educativa en el aula regular a niños y niñas en situación de discapacidad en tres instituciones educativas. *Diversitas: Perspectivas en Psicología*, 7(2), 321-333.
- Gaeta, M.L. (2006). Estrategias de autorregulación del aprendizaje: contribución de la orientación de meta y la estructura de metas del aula. *Revista Electrónica Interuniversitaria de Formación del Profesorado*, 9(1), 1-8.
- Gallo, D.L. (2007). *El concepto de pedagogía en la obra pedagógica de Rafael Flórez Ochoa* [Tesis de Maestría, Universidad de Antioquia]. <http://ayura.udea.edu.co:8080/jspui/bitstream/123456789/624/1/AA0384.pdf>
- Genovard, C. y Gotzens, C. (1990). *Psicología de la instrucción*. Editorial Santillana.
- González, M. (1 de mayo de 2011). Las técnicas de fichaje y tipos de fichas. *Filosofía y Ética... pensar y hacer*. <https://ser-verdad-libertad.blogspot.com/2011/05/la-tecnica-del-fichaje-y-tipos-de.html>
- Gutiérrez, M.L. (s.f.). *Del tema al Planteamiento del Problema de investigación. Un camino que cruza por la experiencia – la realidad misma – y el conocimiento alcanzado*. Pontificia Universidad Javeriana.
- Hernández, A.I. (2012). Investigación cualitativa: una metodología en marcha sobre el hecho social. *Rastros Rostros*, 14(27).
- Hernández, R., Fernández, C. y Baptista, P. (2014). *Metodología de la investigación* (6.ª ed.). McGraw-Hill / Interamericana Editores, S.A. de C.V.
- Hurtado, J. (2006). *El proyecto de investigación: metodología de la investigación holística* (4.ª ed.) Quirón Ediciones.
- Ibargüen, A.B. (2005). *Formación de Maestros en las Escuelas Normales Superiores. Una mirada de la enseñanza de la biología desde la relación pedagogía-ciencia*. [Tesis de Maestría, Universidad de Antioquia]. http://bibliotecadigital.udea.edu.co/bitstream/10495/7540/1/AnaIbarguen_2005_escuelasnormales.pdf
- Islas, P., Trevizo, M.O. y Heiras, A. (2014). La planeación didáctica como factor determinante en la autoeficacia del maestro universitario. *IE, Revista de Investigación Educativa de la REDIECH*, 5(9), 43-50.
- Ley 115 de 1994. (1994, 8 de febrero). Congreso de la República de Colombia. https://www.mieducacion.gov.co/1621/articles-85906_archivo_pdf.pdf
- Ley 30 de 1992. (1992, diciembre 28). Congreso de la República de Colombia. https://www.redjurista.com/Documents/ley_30_de_1992_congreso_de_la_republica.aspx#/

- López-Piñeres, D., Insignares-Ramírez, Y., y Rodríguez-Lozano, A. (2011). Estrategias de aprendizaje en estudiantes de educación media. *Pensando Psicología*, 7(13), 130-138.
- Lozano, I. y Gutiérrez, E. (2013). *Procesos formativos y prácticas de los formadores docentes*. Ediciones Díaz de Santos.
- Madrigal, L.A. (2015). Revisión de enfoques teóricos: marco teórico-conceptual y de referencia. <https://docplayer.es/63612078-Ii-revision-de-enfoques-teoricos-marco-teorico-conceptual-y-de-referencia.html>
- Marroquín, M. (2015). *Docentes estratégicos forman estudiantes estratégicos. Una propuesta para el trabajo de aula*. Editorial UNIMAR.
- Marroquín-Yerovi, M., Bejarano-Chamorro, J.A. y Montenegro-Vallejos, G.A. (2021). *Investigación para la práctica pedagógica*. Editorial UNIMAR. <https://doi.org/10.31948/editorialunimar.149>
- Martí, J. (s.f.). La Investigación - Acción participativa. Estructura y fases. https://www.redcimas.org/wordpress/wp-content/uploads/2012/08/m_JMarti_IAPFASES.pdf
- Martínez, J.L. (1997). *El ocaso del periodismo*. Editorial CIMS.
- Martínez, R. y Fernández, A. (2009). Árbol de problema y áreas de intervención. https://serviciosonline.comfama.com/contenidos/servicios/Gerenciasocial/html/Cursos/Cepal/memorias/CEPAL_Arbol_Problema.pdf
- Méndez, C. (2001). *Diseño y desarrollo del proceso de investigación*. Editorial Mc-Graw Hill.
- Ministerio de Educación Nacional (MEN). (2016). Sistema Colombiano de Formación de Educadores. https://www.mineducacion.gov.co/1759/w3-propertyvalue-48466.html?_noredirect=1
- Mirete, A.B. (2010). Formación docente en TIC. ¿Están los docentes preparados para la (R) evolución TIC? *International Journal of Developmental and Educational Psychology*, 4(1), 35-44.
- Monereo, C., Castelló, M., Clariana, M., Palma, M. y Pérez, M. (2006). *Estrategias de enseñanza y aprendizaje. Formación del profesorado y aplicación en la escuela* (6.ª ed.). Editorial Graó.
- Monereo, C. (2010). ¡Saquen el libro de texto! Resistencia, obstáculos y alternativas en la formación de los docentes para el cambio educativo. *Revista de Educación*, (352), 583-597.
- Morales, J.A. (2013). *Metodología para la enseñanza de Historia y Teoría de la Arquitectura* [Tesis de Maestría, Pontificia Universidad Católica del Ecuador]. <http://repositorio.puce.edu.ec/bitstream/handle/22000/5809/T-PUCE-5972.pdf;sequence=1>
- Morales, P. y Landa, V. (2004). Aprendizaje Basado en Problemas. *Theoria*, 13, 145-157.

- Montenegro, G.A. y Bejarano, J.A. (2013.) La creatividad en la educación para la toma de decisiones. *Revista UNIMAR*, 31(2), 115-129.
- Morell, T. (2009). *¿Cómo podemos fomentar la participación en nuestras clases universitarias?* Editorial Marfil.
- Morin, E. (1999). *Los siete saberes necesarios para la educación del futuro* (M., Vallejo-Gómez, Trad.). Editorial Santillana.
- Muñoz, J.O. (2019). Las Escuelas Normales orientan la formación de maestros superiores, comprometidas con la educación y la práctica pedagógica investigativa. *Revista Historia de la Educación Colombiana*, 23(23). <https://doi.org/10.22267/rhec.192323.62>
- Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura (UNESCO). (2020). La UNESCO pide potenciar el liderazgo y la innovación docente, para avanzar en la educación <https://www.educaweb.com/noticia/2020/10/05/unesco-pide-potenciar-liderazgo-innovacion-docente-19321/>
- Ortegón, E., Pacheco, J. y Prieto, A. (2015). *Metodología del marco lógico para la planificación, el seguimiento y la evaluación de proyectos y programas*. Naciones Unidas, CEPAL.
- Páez, I. (2006). Estrategias de aprendizaje-investigación documental - (parte A). *Laurus*, 12(Ext), 254-266.
- Pedraz, A. (2006). Cómo comunicar los resultados de la investigación. *Nure Investigación*, (23). <https://www.nureinvestigacion.es/OJS/index.php/nure/article/view/306>
- Pérez, A.I. (1997). *La cultura escolar en la sociedad neoliberal*. Editorial Morata.
- Pérez, M. y Calderón, Z. (2011). *Orientaciones prácticas para la elaboración exitosa de trabajos de grado en ingeniería*. Universidad Industrial de Santander.
- Pozo, J.I. (1999). Más allá del cambio conceptual: el aprendizaje de la ciencia como cambio representacional. *Enseñanza de las Ciencias*, 17(3), 513-520.
- Pressley, M.D., Forrest-Presley, L., Elliot-Faust, D., & Miller, G. (1985). Children's use of cognitive strategies, how to teach strategies, and what to do if they can't be taught. En Pressley, M., & Brainerd, C.J. (Eds.), *Cognitive Learning and Memory in Children* (pp. 1-47). Springer-Verlag.
- Quilaqueo, D., Quintriqueo, S. y Cárdenas, P. (Eds.). (2005). *Educación, currículum e interculturalidad: elementos sobre formación de profesores en contexto mapuche*. Universidad Católica de Temuco.
- Ramírez, C. (2000). El método científico en el psicoanálisis. *Revista Universidad de Antioquia*, 60(224), 35-41.
- Randall, M., & Thornton, B. (2005). *Advising and supporting teachers*. Cambridge University Press.

- Reyes, C.C. y Mora, A.E. (2012). *Implicaciones procesales del código general del proceso en el proceso arbitral en Colombia – Ley 1563 de 2012* [Tesis de Maestría, Universidad de Medellín]. <https://repository.udem.edu.co/handle/11407/4192?show=full>
- Restrepo, B. (2002). Una variante pedagógica de la investigación-acción educativa. *Revista Iberoamericana de Educación*, 29(1), 1-10. <https://doi.org/10.35362/rie2912898>
- Restrepo, B. (2004). La investigación-acción educativa y la construcción de saber pedagógico. *Educación y Educadores*, (7), 45-55.
- Rodríguez, D. y Valldeoriola, J. (2001). *Metodología de Investigación*. Universidad Abierta de Cataluña.
- Rodríguez, J. (2005). La investigación acción educativa: ¿Qué es? ¿Cómo se hace? http://200.37.102.150/bitstream/123456789/1359/3/2005_Rodriguez_La-Investigacion-accion-Educativa-Origenes-corrientes-y-caracteristicas.pdf
- Rodríguez, R.M. (2010). El impacto de las TIC en la transformación de la enseñanza universitaria: repensar los modelos de enseñanza y aprendizaje. *Education in the knowledge society*, 11(1), 32-68
- Rosler, R. (2017). Descubriendo el cerebro y la mente. *Asociación Educar. Revista gratuita de Neurociencias y Neuroeducación*, (71).
- Ruiz, M.I., Borboa, M.S., y Rodríguez, J.C. (2013). El enfoque mixto de investigación en los estudios fiscales. *Tlatemoani: Revista académica de investigación*, (13), 1-25.
- Sabino, C. (1992). *El diseño de investigación. El Proceso de Investigación*. Editorial PANAPO.
- Saldarriaga, O. y Sáenz, J. (2005). De los usos de Foucault para la práctica pedagógica. En *Foucault, la Pedagogía y la Educación: pensar de otro modo* (pp. 105-127). Magisterio Editorial.
- Sánchez, Y. y Roque, Y. (2011). La divulgación científica: una herramienta eficaz en centros de investigación. *Anales de Investigación*, (7), 91-94.
- Souza, M.S. y Otrocki, L. (2012). La formulación de objetivos en los proyectos de investigación científica. http://www.periodismo.undav.edu.ar/asignatura_cc/csb06_diseno_y_gestion_de_politicas_en_comunicacion_social/material/souza1.pdf
- Tamayo, M. (1999). *Aprender a investigar*. Instituto Colombiano para el Fomento de la Educación Superior (ICFES).
- Universidad Naval. (s.f.). *Metodología de la investigación*. https://www.gob.mx/cms/uploads/attachment/file/133491/METODOLOGIA_DE_INVESTIGACION.pdf

- Vargas, G. y Guachetá, E. (2012). La pregunta como dispositivo pedagógico. *Itinerario Educativo*, 26(60), 173-191.
- Vásquez, F. (Comp.). (2010). *Estrategias de enseñanza: investigaciones sobre didáctica en instituciones educativas de la ciudad de Pasto*. Kimpres, Universidad de la Salle.
- Weinstein, C., & Mayer, R.E. (1986). The Teaching of learning strategies. In Mc Wittrock (Ed.), *Handbook of research on teaching*, (pp. 1-220). Editorial McMillan.
- Zuluaga, O.L. (1999). *Pedagogía e historia: la historicidad de la pedagogía, la enseñanza, Un objeto de saber*. Siglo del Hombre Editores, Anthropos, Editorial Universidad de Antioquia.

Autoras

Jessica Andrea Bejarano Chamorro

Candidata a Doctora en Educación, Universidad del Valle; Magíster en Pedagogía; Licenciada en Filosofía y Ciencias Religiosas. Investigadora Asociada en la Convocatoria 833 de 2018 de Minciencias; investigadora de la Universidad Mariana e integrante asociado del grupo INDAGAR, escalafonado en A, del Programa de Maestría en Pedagogía; par evaluadora de comités de editorial en universidades de Colombia y Ecuador; asesora y jurado de tesis de pregrado y posgrado; ponente principal, a nivel nacional e internacional; organizadora de eventos académicos; par evaluadora del comité científico en eventos académicos; autora de libros, artículos, capítulos de libro, resultados de investigación. 18 años de experiencia en la docencia; cinco años de docente en básica primaria y secundaria; 13 años en docencia universitaria (actual); consultora en pedagogía y estrategias de enseñanza y aprendizaje en instituciones educativas en Pasto. Áreas de saber: Filosofía, Teología, Pedagogía y Educación.



Yanet Valverde Riascos

Candidata a Doctora en Educación, Universidad de Baja California, México; Magíster y Especialista en Pedagogía; Licenciada en Educación Básica Primaria con énfasis en Matemática Creativa e Informática. Investigadora Junior en la convocatoria 833 de 2018 de Minciencias; Investigadora de la Universidad Mariana, perteneciente al grupo INDAGAR, escalafonado en A, del Programa de Maestría en Pedagogía; 21 años de experiencia docente en los niveles de preescolar, básica primaria, básica secundaria y 9 años en docencia universitaria (actual); asesora de área y coordinadora de Investigación; orientadora y organizadora del curso de



ascenso al escalafón docente, 'Taller sobre evaluación por Competencias a Docentes' y 'Cualificación sobre Lineamientos Curriculares en el área de Ciencias Sociales'; coinvestigadora del programa 'Ondas con niños y jóvenes'; asesora de tesis de pregrado y posgrado; autora de varios capítulos de libro, libros y artículos científicos nacionales e internacionales; conferencista, organizadora y ponente en eventos nacionales e internacionales; par evaluador de la Universidad Católica Luis Amigó en Medellín.

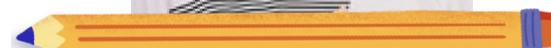
Paola Elizabeth Martínez Castillo

Magíster en Pedagogía, Universidad Mariana, Pasto; Especialista en Logística Integral, Universidad Javeriana; Ingeniera industrial, Universidad Santiago de Cali. Docente del área de Matemáticas, adscrita a la Secretaria de Educación del departamento de Nariño, actualmente hace parte del cuerpo docente de la Institución Educativa Santander, corregimiento de Santander, La Unión, Nariño.



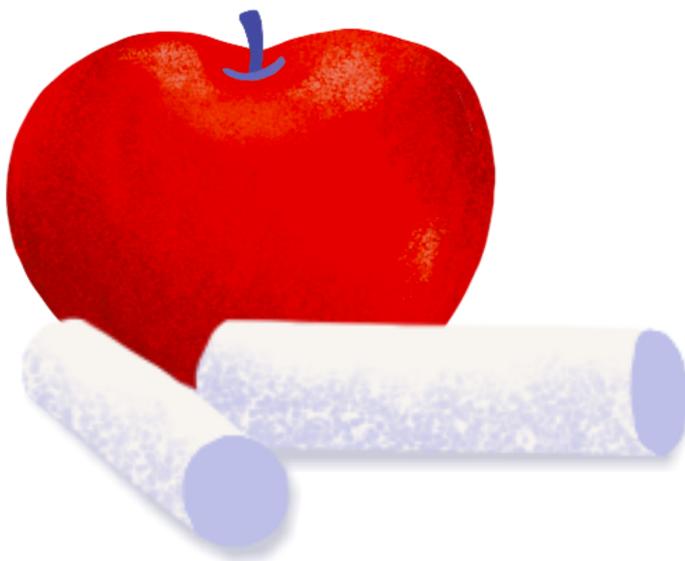
Diana Jhazmina Bacca Erazo

Magíster en Pedagogía, Universidad Mariana; Química, Universidad de Nariño; actualmente cursa Especialización de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo, Fundación Universitaria UNIR. Ponente en el Congreso Italo-Latinoamericano de Etnomedicina y Productos Naturales (2009), en la Habana, Cuba, y en el Congreso Latinoamericano de Química (2010), en Cartagena. Actualmente, se desempeña como docente de Ciencias Naturales y Química en la Institución Educativa Normal Superior del Mayo, en el municipio de La Cruz, Nariño.

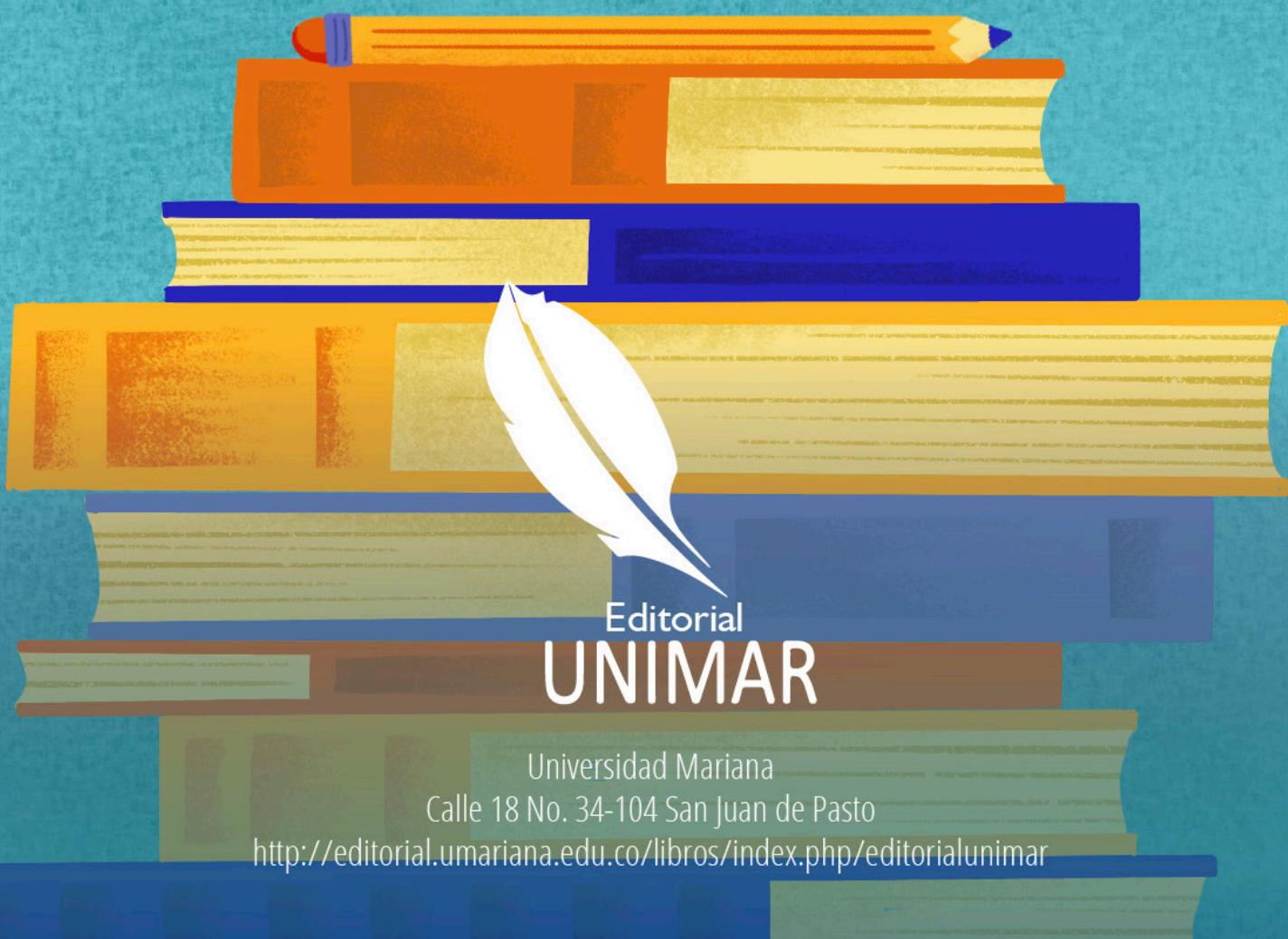


Hna. Aylem del Carmen Yela Romo

Candidata a Doctora en Educación, Universidad de Baja California, México; Especialista en Alta Gerencia, Universidad Mariana, Pasto; Especialista en Educación con Énfasis en Pedagogía; Licenciada en Filosofía y Teología, Universidad Mariana. Actualmente es rectora de la Universidad Mariana. Participó en procesos de formación en el curso de profundización en la metodología ECOM, Experiencia e Idoneidad; metodología ECOM; clases de Espiritualidad Teológica de la Vida Consagrada; curso Nueva Evangelización; seminario taller Animadores del Proyecto Educativo Institucional; taller Trastorno del Aprendizaje; seminario Contratación Estatal y Ley de Garantías; participó en el II Congreso Estudiantil Latinoamericano de Educación Franciscana. Ha sido tutora acompañante en el programa de Básica Primaria de la Facultad de Educación de la Universidad Mariana. Egresada destacada en el Encuentro Virtual de Egresados Marianos, año 2020.



Estrategias de aprendizaje en investigación educativa para la formación de maestros



Editorial

UNIMAR

Universidad Mariana

Calle 18 No. 34-104 San Juan de Pasto

<http://editorial.umariana.edu.co/libros/index.php/editorialunimar>