



**UNIVERSIDAD
DE ANTIOQUIA**

1803

Facultad de Educación

**EL PROCESO DE INSERCIÓN PROFESIONAL DEL
PROFESOR PRINCIPIANTE DE CIENCIAS NATURALES:
CUATRO CASOS EN COLOMBIA**

**Trabajo presentado para optar al título de Magister en Educación
en Ciencias Naturales**

NATALIA RAMÍREZ AGUDELO

MARÍA MERCEDES JIMÉNEZ NARVÁEZ

Doctora en Educación

Asesora del Proyecto

**LINEA DE FORMACIÓN DE MAESTROS DE CIENCIAS
NATURALES**

PRIMERA COHORTE

MEDELLÍN, 2016

Este trabajo ha sido evaluado por:

Mg. Ingrid Boerr Romero
Ministerio de Educación, Chile

Mg. Mireya González Lara
Profesora Investigadora, Colombia

**UNIVERSIDAD
DE ANTIOQUIA**

1 8 0 3

AGRADECIMIENTOS

Esta historia se escribió gracias a muchas personas e instancias, que confiaron y me acompañaron en el proceso; y hago referencia a una historia, porque de no ser así no habría tocado mi vida como hoy puedo decirlo.

Agradezco a la Universidad de Antioquia por ser el escenario para mis aprendizajes y por convertirse en mi casa, de igual forma, a la Facultad de Educación que me ha visto crecer en todo este proceso formativo, especialmente a la Maestría en Educación en Ciencias y a mis compañeros de esta primera cohorte, especialmente a mi compañera de la línea de formación de maestros en ciencias Yesenia. Agradezco a Chelo y a Beatriz por su compañía y apoyo administrativo.

Dentro de los capítulos de esta historia agradezco haber iniciado a ser parte del grupo Perspectivas en Educación en Ciencias –PiEnCias–, en donde he aprendido a compartir desde la academia grandes retos, y sobre todo, junto a mi profesora María Mercedes, con quien he aprendido la importancia de hacer las cosas bien, disfrutarlas y sobre todo dejando siempre una huella, como ella la ha dejado en mí. A la profe le agradezco la confianza, la rigurosidad, cada comentario y su apoyo incondicional, sin ella, esta historia no hubiese recorrido los caminos que hoy ya están trazados.

Agradezco a la profesora Ingrid Boerr de la Universidad Metropolitana de las Ciencias de la Educación –Chile– y a la profesora Alicia Merodo de la Universidad Nacional General Sarmiento –Argentina–, por su acogida, sus contactos y sus aportes que tanto fortalecieron mi proyecto.

Es importante también agradecer a los personajes de la historia, quienes con su experiencia le dieron vida a esta investigación, gracias a los 24 participantes y a los 4 programas vinculados (Universidad de Antioquia, Universidad del Tolima, Universidad Industrial de Santander y la Universidad Surcolombiana), ellos con sus aportes y comentarios alentaban

mis palabras y la importancia de seguir en esta pregunta por los profesores que apenas inician su carrera docente.

A todos mis amigos un agradecimiento infinito, especialmente a Verónica, Edgar, Ana y Luz, por su paciencia con mis estados de ánimo, sus lecturas, sus aportes y su apoyo incondicional, ellos hicieron que esta historia tuviera diferentes matices y que con su compañía cada línea tuviera un sentido especial.

Agradezco de corazón a mi familia, a mis hermanas y mi madre por estar siempre ahí, en cada uno de los capítulos, por escucharme, alentarme y siempre creer en mí, ellas fueron mi norte a seguir, mi fortaleza y mi lienzo para escribir. A mis abuelos, les agradezco la vida, las enseñanzas y la oportunidad de haber conocido la felicidad, entre sueños y retos.

Por último, por su amor y apoyo, a Stevenson.



UNIVERSIDAD
DE ANTIOQUIA

1 8 0 3

DEDICATORIA

Hace algunos años, cuando aún era una niña, perdí a quien creí que era mi vida entera, mi padre; luego, sin ser muy consciente, alguien me tomó de la mano y me llevó por las más grandes aventuras y enseñanzas; ese alguien hizo que el recuerdo se convirtiera en fortaleza.

Al pasar los años, esa persona me enseñó que siempre las cosas deben hacerse bien y con esfuerzo, que la vida se debe ganar por las propias manos, que la verdadera felicidad está en apreciar cada detalle de la vida, las montañas, las nubes, el viento, los animales y todo lo que la vida misma nos da. Él me enseñó que las oportunidades son para aprovecharlas y que la confianza es el arma más certera para combatir cualquier batalla, él con sus ojos sumergidos en un mar profundo, me llevó a iniciar este gran reto; mis emociones eran suyas, y así no estuviera muy enterado de lo que con tanto esfuerzo yo tejía, sentía que esto era de los dos... Y así lo es, aunque muy al final del camino no pude apreciar su sonrisa por una meta cumplida, espero que hoy desde el cielo celebres porque este trabajo, abuelo, lo culminamos los dos.

UNIVERSIDAD
DE ANTIOQUIA

1 8 0 3

TABLA DE CONTENIDO

INTRODUCCIÓN	xi
CAPÍTULO 1: Consideraciones Iniciales	17
1.1. Antecedentes y Planteamiento del Problema.....	18
1.2. Propósitos de la Investigación	27
CAPÍTULO 2: Marco Teórico	28
2.1. Formación y Desarrollo Profesional Docente	29
2.1.1. Los retos de la educación científica y la formación de profesores	36
2.2. Inserción profesional docente.....	42
2.2.1. La búsqueda de empleo	55
2.2.2. La inserción como primera fase de la carrera docente	60
2.3. Algunas consideraciones sobre el contexto laboral docente: Medellín, Bucaramanga, Ibagué y Neiva	66
CAPÍTULO 3: Ruta Metodológica	73
3.1. El enfoque de estudio de caso como metodología de investigación	75
3.2. Selección de los casos	80
3.3. Técnicas e Instrumentos para la recolección de información.....	84
3.4. Estrategias para el análisis de la información	89
CAPÍTULO 4: Resultados y análisis de la información	97
4.1. Presentación de los casos	99
CASO 1: Medellín.....	99
CASO 2: Bucaramanga	108
CASO 3: Ibagué.....	114
CASO 4: Neiva	121
4.2. Inserción Profesional Docente	128
4.2.1. Proceso de Búsqueda de empleo	129
4.2.2. Primera etapa de la carrera docente como un momento de aprendizajes continuos.....	134
4.3. Problemas de los profesores principiantes de Ciencias Naturales.....	140
CAPÍTULO 5: Conclusiones y Recomendaciones	163
BIBLIOGRAFÍA.....	172
ANEXOS.....	184

LISTA DE ANEXOS

- Anexo 1. Solicitud de bases de datos a los programas de formación en Ciencias
- Anexo 2. Cuestionario Virtual para Profesores Principiantes
- Anexo 3. Comunicado Cuestionario Virtual
- Anexo 4. Formato Validación Cuestionario
- Anexo 5. Protocolo entrevistas Coordinadores Egresados o de los Programas de Formación
- Anexo 6. Protocolo entrevistas Investigadores
- Anexo 7. Formato del esquema de interpretación de datos
- Anexo 8. Ficha resumen de la revisión documental y páginas de internet
- Anexo 9. Plan de Estudios Programa de Formación UdeA
- Anexo 10. Plan de Estudios Programa de Formación UIS
- Anexo 11. Plan de Estudios Programa de Formación UT
- Anexo 12. Plan de Estudios Programa de Formación USCO

UNIVERSIDAD
DE ANTIOQUIA

1 8 0 3

LISTA DE TABLAS

Tabla 1. Nominaciones del periodo de inserción profesional docente. Elaboración propia.	46
Tabla 2. Plazas vacantes Concurso de Méritos 2013, del área de Ciencias Naturales. Elaboración propia.....	57
Tabla 3. Etapas de los ciclos de vida de los enseñantes. Desde Huberman (1990). Elaboración propia.....	63
Tabla 4. Egresados Universitarios y su relación con la elección de la carrera. Observatorio Laboral de Educación. Elaboración Propia.	71
Tabla 5. Participantes del Proyecto de Investigación.....	82
Tabla 6. Programas vinculados al proyecto de investigación.....	83
Tabla 7. Relación de los profesionales que validaron el instrumento del cuestionario.....	86
Tabla 8. Características de las entrevistas realizadas.	88
Tabla 9. Matriz del diseño metodológico de la investigación. Elaboración propia.....	95
Tabla 10. Información SNIES programa de LCN-EA, Universidad de Antioquia.	102
Tabla 11. Descripción Participantes Caso 1.	104
Tabla 12. Información SNIES programa de Licenciatura en Educación Básica con Énfasis en Ciencias Naturales y Educación Ambiental de la Universidad Industrial de Santander. ...	110
Tabla 13. Descripción Participantes Caso 2.	111
Tabla 14. Líneas que constituyen la formación disciplinar, retomadas del Proyecto Educativo del Programa (2009, p. 35).	116
Tabla 15. Información SNIES programa de Licenciatura en Educación Básica con énfasis en Ciencias Naturales y Educación Ambiental, Universidad del Tolima.	117
Tabla 16. Descripción Participantes Caso 3.	118
Tabla 17. Información SNIES programa de Licenciatura en Ciencias Naturales: Física, Química y Biología, Universidad Surcolombiana.....	122
Tabla 18. Descripción Participantes Caso 4.	125
Tabla 19. Dimensiones de Socialización propuestas por Jordel (1987). Elaboración propia.	142

LISTA DE FIGURAS

Figura 1. Recorrido de la carrera docente. Huberman, 1990, p. 4.....	64
Figura 2. Pasos para la consolidación de los participantes. Elaboración propia.	81
Figura 3. Bases teóricas para el análisis de datos, según Taylor y Bogdan (1998) y Strauss y Corbin (2002). Elaboración propia.....	91
Figura 4. Técnicas, instrumentos y referentes teóricos utilizados en el análisis de la información. Elaboración Propia.....	98
Figura 5. Campos de Conceptualización, Plan de Estudios Licenciatura en Educación Básica con Énfasis en Ciencias Naturales y Educación Ambiental. Universidad de Antioquia. Elaboración propia.....	102
Figura 6. Estrategias utilizadas por los profesores principiantes para la planeación de sus clases. Elaboración propia.	136
Figura 7. Problemas - Dimensión Personal.	144
Figura 8. Problemas - Dimensión de Clase.	145
Figura 9. Problemas - Dimensión Institucional.....	147
Figura 10. Problemas - Dimensión Social.....	149
Figura 11. Niveles de socialización propuestos por Jordell (1987) articulados con los problemas de los profesores de Ciencias Naturales. Elaboración propia.....	161

UNIVERSIDAD
DE ANTIOQUIA

1 8 0 3

INTRODUCCIÓN

El comienzo de todo reto implica expectativa y entusiasmo, implica compromiso y también momentos de angustia y de tensión; de ahí que conocer de cerca el inicio del ejercicio docente, haya generado un interés particular para desarrollar la siguiente investigación, la cual busca un acercamiento a lo que los profesores principiantes del área de Ciencias Naturales viven en sus primeros días de clase, en diferentes contextos del país.

Se hace preciso pensar que la pregunta por la formación de maestros recae en una dimensión que acoge principios no sólo a nivel disciplinar, sino también pedagógico, educativo, didáctico, etc. Es decir, la formación de maestros es multidimensional y debe pensarse como un proceso continuo que viene articulado a unas necesidades propias de la sociedad.

Para el contexto colombiano, el Ministerio de Educación Nacional propone el sistema de formación de maestros desde tres subsistemas: inicial, en servicio y avanzada (MEN, 2013, p. 58) y todos se integran por unos ejes transversales los cuales son: pedagogía, investigación y evaluación (MEN, 2013, p. 63). Este sistema vincula la formación en las Universidades o Escuelas Normales Superiores, el ejercicio docente y los estudios posgraduales que se realicen. Sin embargo, desde la literatura se ha encontrado que las etapas de formación docente residen en otros términos, y obedecen a una etapa *inicial de formación básica y socialización profesional*, una segunda etapa *de inducción profesional y socialización en la práctica* y una tercera etapa *de perfeccionamiento* (Imbernón, 2007, p. 48).

Ante esta perspectiva, surgen diferentes preguntas que permitieron ir delimitando el interés de esta investigación, tales como: ¿Es la inserción profesional una etapa que tiene particularidades y aspectos relevantes dentro del ejercicio docente?, ¿Qué procesos de inducción y acompañamiento se llevan actualmente en las instituciones educativas?, ¿Cuál es la trayectoria de los profesores principiantes de Ciencias Naturales en su inserción profesional? y por último, ¿qué problemas presentan estos profesores en esta etapa?.

Para la presente investigación acogemos la definición de Veenman (1984, p. 143) con respecto a los profesores principiantes, como aquellos docentes que se encuentran en la transición de estudiantes a profesionales, incluyendo esto, la obtención del primer empleo y el choque con la realidad “*reality shock*”, el cual constituye una característica que este mismo autor define como determinante en esta etapa, ya que es allí, donde además de iniciar en el mundo adulto, también el concepto de libertad del profesor principiante es desplazado por las restricciones y las responsabilidades de la vida profesional (p.148).

Con respecto al tiempo en que dura esta etapa, las investigaciones tienen diferentes apreciaciones, sin embargo, todos coinciden en que ésta depende del tránsito y las particularidades de cada uno de los contextos, y las formas en que cada uno de los profesores principiantes asume dicha transición, pues es en este momento en el cual “las bases de los saberes profesionales parecen construirse” (Tardif, 2004, p. 61). Para nuestro caso, tomaremos un tiempo entre el primer y el quinto año de ejercicio docente, ya que este rango fueron las cohortes de graduación de los participantes.

Como referente de investigación, además de Veenman (1984), se tomó a Tardif y Borges (2013), quienes definen la inserción profesional docente como el proceso de la búsqueda de empleo y como primera fase de la carrera docente, en la cual se construyen diversos aprendizajes. Dichas dimensiones no se conciben de forma aislada, sino que como los autores lo mencionan, se afectan mutuamente, es decir, si el profesor principiante obtiene un empleo precario, su aprendizaje de la profesión puede ser más largo, complejo y difícil de lograr.

Ahora bien, ¿por qué detener la mirada en los profesores principiantes de ciencias? Una de las razones que nos presenta el *Second International Handbook of Science Education*, es que los profesores de ciencias tienen una tarea compleja y exigente, tal y como lo señala Bianchini (2012):

El alcance de los retos que encaran los profesores que inician en ciencias parte de la interrogación de sus creencias más profundamente arraigadas acerca de enseñar y

aprender, para llenar los vacíos del conocimiento en sus estudiantes, el contenido de la ciencia y las estrategias de enseñanza para superar los recursos y soportes inadecuados en la escuela en la cual ellos trabajan (p.390)¹.

Centrarnos en el campo de la enseñanza de las Ciencias Naturales obedece entonces a una necesidad actual de alfabetización científica, a fin de que los estudiantes participen de manera activa y crítica en la sociedad actual, de ahí que analizar las etapas de los profesores, permitirá tener una visión más cercana sobre las experiencias de aula que se están construyendo, sobre la cual los estudiantes van creando una representación del mundo que los rodea.

Para llevar a cabo este propósito de acercamiento, se contó con la participación de algunos profesores egresados de la Universidad de Antioquia, la Universidad Industrial de Santander, la Universidad del Tolima y la Universidad Surcolombiana, de licenciaturas afines a la enseñanza de las Ciencias Naturales, quienes brindaron una lectura del proceso de inicio del ejercicio docente y además, precisaron algunas problemáticas y tensiones propias de la enseñanza de dicha área.

Para el desarrollo del proyecto, se empleó la metodología de investigación cualitativa con un enfoque de estudio de caso colectivo, ya que como desde el inicio se consideraron las perspectivas de diferentes profesores principiantes, se buscaba comprender la voz de cada uno de ellos desde su contexto, no con el ánimo de generalizar ni comparar, sino con el propósito de conocer de forma breve, cada uno de los lugares donde se encuentran laborando actualmente.

La recolección de información se concentró en tres aspectos principales, por un lado ahondar sobre el proceso de inserción profesional de cada uno de los participantes, incluyendo el momento de llegada al aula de clase, las planeaciones, los procesos de acompañamiento de la Institución Educativa, la incidencia de la formación inicial, entre otros. Un segundo aspecto, fue conocer sobre su situación laboral y las rutinas empleadas

¹ Traducción propia

para adquirir su primer empleo, conocer en qué área están trabajando, si están vinculados al sector público o al privado. Y por último, se buscó conocer qué problemas presentaban los profesores principiantes, y para su análisis, se retomó a Jordel (1987) para relacionar dichos problemas con respecto a los niveles de socialización propuestos por la autora, desde lo personal, las situaciones de aula o clase, lo institucional y lo social. Además, también se realizó una categorización frente a los problemas que particularmente se les presentan a los profesores de Ciencias Naturales.

Para ampliar estos tres aspectos antes mencionados, no sólo se contó con la participación de algunos de los egresados, sino también con personas encargadas de la formación docente, del sector administrativo y con experiencias externas vinculadas a procesos de formación continua y de acompañamiento profesional docente.

Dentro de los hallazgos y los resultados, se encontró gran relevancia con respecto a la inserción laboral como un proceso de inicio al mercado laboral, a una institución y a una organización (Tardif y Borges, 2013, p. 29), que en últimas definían o generaban una ruta para abordar la segunda dimensión, pues de acuerdo a esas características laborales se podían definir los siguientes días de inserción profesional, es decir, la obtención del empleo y la adaptación a éste, es uno de los elementos más importantes dentro de la trayectoria de inicio del ejercicio de la profesión, y dependiendo de éste, se puede hacer referencia a una “buena” o a una “difícil” inserción profesional. Los saberes disciplinares para este proyecto no constituyeron un problema para los participantes, el problema recaía más en el manejo de grupo y en la falta de acompañamiento por parte de la Institución Educativa.

Se observa además, cómo el contexto es un factor importante a considerar, y no sólo desde el lugar donde actualmente están laborando los participantes, sino también desde el lugar donde fueron formados, la Universidad para algunos, se convirtió en un referente de apoyo y de conocimiento para enfrentarse los primeros días al aula de clase.

Por último, la investigación también muestra cómo desde una perspectiva de educación nacional se tiene una idea de formación y de política frente a los educadores, pero

que en su interior no responde a las características de los docentes y de su proceso de inicio en el campo laboral, de ahí que con el presente informe se espera que se continúe una reflexión sobre los profesores y que la inserción profesional se convierta en un campo de estudio, que posibilite un diálogo de saberes tanto desde las Ciencias Naturales, como desde los demás campos de la educación.

El proyecto se encuentra organizado desde cinco capítulos:

El primero denominado *Consideraciones iniciales*, busca dar una mirada a lo que se ha hecho, de ahí que se presenten algunas investigaciones y avances teóricos con respecto al tema, tanto a nivel nacional como internacional. A partir de allí, también se presentan los propósitos de la investigación, los cuales surgen de dichos antecedentes, pero a la luz de nuestro contexto y de nuestras propias necesidades.

El segundo capítulo es el *Marco Teórico*, en donde se propone una ruta concentrada en nuestro interés, primero abarcando el tema de la formación de profesores de ciencias, para luego adentrarnos en el proceso de inserción profesional desde dos dimensiones adoptadas por Tardif y Borges (2013), la búsqueda de empleo y la inserción como fase de aprendizaje de la carrera docente. Por último, este capítulo cierra con una reflexión sobre la importancia del contexto para considerar a los profesores principiantes.

El tercer capítulo corresponde a la descripción de la *Ruta Metodológica* que se empleó, considerando la justificación de por qué un estudio de caso colectivo y de cada una de las técnicas e instrumentos que se emplearon para obtener los resultados. Además, se realiza una descripción detallada del camino recorrido, con aciertos y desaciertos desde la óptica de la investigadora.

El cuarto capítulo es considerado la esencia del proyecto, pues se presentan los *Resultados y el análisis de la información*, las voces de los 24 participantes cobran sentido a la luz de la triangulación con los referentes teóricos, se pone en evidencia las particularidades de los profesores principiantes de Ciencias Naturales y se analiza la inserción profesional

como un proceso en donde se aprende a enseñar, enseñando. En este capítulo además, se presenta la perspectiva general de la investigadora y los cuatro casos construidos a partir de la información obtenida.

El último capítulo corresponde a las *Conclusiones y Recomendaciones*, con la idea de presentar las últimas apreciaciones desde dos perspectivas. Por un lado, presentar las potencialidades de cada una de las Universidades con las que se trabajó desde lo que los egresados que participaron expusieron, con el propósito de que el tema de la inserción profesional sea proyectado a partir de la formación inicial. Y por otro lado, trazar posibles rutas que guíen a un proceso de continuidad del tema, especialmente en aras a fortalecer un proyecto de acompañamiento desde el Ministerio de Educación Nacional en diálogo con las instituciones formadoras de maestros.



UNIVERSIDAD
DE ANTIOQUIA

1 8 0 3



UNIVERSIDAD DE ANTIOQUIA

CAPÍTULO 1: Consideraciones Iniciales

1 8 0 3

1.1. Antecedentes y Planteamiento del Problema

El proceso de inserción profesional docente, hace referencia al momento en el cual el profesor inicia a ejercer la docencia, posterior a su formación inicial. Esta etapa de la carrera ha sido objeto de estudio y de problematización en diferentes investigaciones (Veenman, 1984; Beach & Person, 1998; Simmons, et al, 1999; Cornejo, 1999; Marcelo, 2008; entre otros) ya que posee características propias, diferentes a las otras etapas por las cuales transitan los docentes. En parte algunas de las situaciones se refieren a una serie de preocupaciones y tensiones, por el hecho de que el docente está realizando una transición de estudiante a docente o como lo menciona Marcelo (2008) el maestro que inicia tiene dos tareas “enseñar y aprender a enseñar”, por tanto es en esta etapa en la que los profesores se ven enfrentados a tomar decisiones y a asumir responsabilidades propias del ejercicio profesional como si fueran profesores concedores del ámbito laboral.

Con respecto a lo anterior, Imbernón (2007) define tres etapas de la formación docente: La primera se refiere a la formación básica y socialización profesional, la segunda, de inducción profesional y socialización en la práctica y una última, de perfeccionamiento (p.48). Aunque este autor menciona la segunda etapa como inducción profesional, para esta investigación, corresponde a lo que denominaremos como inserción profesional. Es preciso aclarar que esta etapa no debe ser vista de forma diferenciada, sino que junto con las demás, es un *continuum* de la carrera profesional, en donde el docente a medida que pasa el tiempo va construyendo sus diferentes saberes y por tanto, su formación ha de ser vista como una construcción permanente. El término de formación obedece a procesos de educación formal, capacitación y/o actualización, mientras que la socialización, es entendida desde la perspectiva de Imbernón (2007), como un momento “en el que el nuevo profesor se integra como miembro activo y participante en el colectivo profesional” (p.58).

En la revisión de la literatura que se realizó, se identificó que a los profesores que están en la etapa de inserción profesional se les denomina como profesores principiantes (DePro Bueno, Valcárcel & Sánchez, 2005; Cantú & Martínez, 2006; Marcelo, 2008; André, 2012), nóveles (Azcárate & Cuesta, 2005; Imbernón, 2007, Alen & Sardi, 2009), novatos

(Clandinin, 1989; Conderman & Johnston-Rodríguez, 2009), beginning teacher (Vonk, 1995; Algozzine et al, 2007; Huntly, 2008), debutantes (Cornejo, 1999), entre otros.

La inserción profesional docente puede entenderse desde diferentes posturas, según el autor que la defina y el contexto en donde ésta sea investigada. Desde la perspectiva de Huberman (1990), es vista como parte esencial del “ciclo de vida de los enseñantes”, ya que es allí donde se dan los procesos de “supervivencia” y de “descubrimiento”, como aspectos ante los cuales el profesor que inicia la docencia se interroga por sus saberes y facultades. Por ello este autor nomina a este periodo como el “titubeo”, ya que allí también hay un encuentro con sus expectativas con respecto al aula y a sus estudiantes y a la misma profesión. Cornejo (1999), afirma que el proceso de inserción profesional debe ser visto desde tres ámbitos: personales, formativos y de práctica profesional, entendiendo esta última como el rol docente a partir el marco institucional y escolar (p.62). Marcelo (2008) define esta etapa como “un periodo de tensiones y aprendizajes intensivos en contextos generalmente desconocidos y durante el cual los profesores principiantes deben adquirir conocimiento profesional además de conseguir mantener un cierto equilibrio personal” (p.14). También, este autor habla de este periodo como parte del desarrollo profesional, y no, como un “salto en el camino” que debe ser diferenciado, sino que debe ser visto desde una formación continua y permanente.

Tomando en cuenta lo anterior, se retoma para la presente investigación la definición presentada por Tardif y Borges (2013) en donde este proceso es visto desde dos dimensiones: “en primer lugar, la inserción como el proceso de búsqueda de un empleo, y en segundo lugar, la inserción como fase de entrada en la profesión docente, o como la primera fase de la carrera docente” (p.27). Dichas dimensiones han de ser vistas como un proceso simultáneo e incluso, teniendo en cuenta que una puede incluir la otra; es por ello que se hace referencia a un proceso de permanente construcción y reflexión.

Teniendo en cuenta dichas dimensiones es importante profundizar en éstas, ya que ambas constituyen una serie de implicaciones que se hacen relevantes dentro de la presente investigación. La búsqueda de empleo en el proceso de la inserción, es un factor que

determina en muchos casos la trayectoria docente, ya que cuando el profesor principiante finaliza su formación inicial y empieza este proceso de búsqueda, se encuentra ante circunstancias que, sin depender de él, configuran esta situación. El tiempo de permanencia en los empleos, los requisitos, la competencia dentro del gremio, las normas y reglas de las instituciones y de los directores, la edad de los colegas, son factores que hacen que el docente principiante se vea enfrentado “a las lógicas sociales y organizacionales que van más allá de su voluntad y su poder de acción” (Tardif y Borges, 2013, p.29). Estas lógicas son particulares en cada país, y enmarcan la docencia como profesión, condicionan el ejercicio profesional y, por tanto, el docente no tiene toda la autonomía para tomar sus propias decisiones sino que éstas se supeditan al régimen oficial.

Por ejemplo, el ingreso a la docencia en Colombia en el sector público implica un proceso de selección llamado concurso de méritos docente, el cual no exige actualmente, poseer un título de licenciado, sino que el acceso está abierto para cualquier profesional (posteriormente solo debe de cumplir con una certificación en pedagogía) y el proceso implica examen, entrevista y la revisión de la hoja de vida y sus respectivos soportes. En otros contextos como Chile y Argentina, el acceso al sector público requiere el título de profesor (para nuestro caso sería licenciado) y no hay ningún tipo de concurso o prueba, la destinación de las plazas se hace por inscripción previa en el Ministerio de Educación y se prioriza la experiencia y el soporte de documentos para la elección de los lugares de trabajo, lo que supone en algunos casos que los recién egresados son enviados a las zonas más vulnerables y con mayores dificultades, porque los profesores que tienen mayor puntaje son los primeros en elegir las plazas.

Lo anterior denota que la búsqueda del empleo no sólo se trata de “ejercer la profesión” sino de cumplir unas normas políticas y sociales acorde a la familiarización que se tenga para enfrentar dicha realidad; por ello, los autores señalados anteriormente, hacen una afirmación explícita con respecto a la multidimensionalidad del proceso de inserción donde “se conjugan todos los recursos y las estrategias del actor, así como la complejidad del mercado laboral, con sus limitaciones y sus reglas” (p.31).

Con respecto a la segunda dimensión, es decir, la inserción como proceso de aprendizaje, se abre una gama de posibilidades sobre las cuales el profesor principiante transita para adquirir ciertas rutinas en su ejercicio profesional, a nivel académico y personal. Sobre esto, Marcelo (1999) señala que los profesores aprenden en esta etapa diferentes aspectos, como el proceso de interiorización de “normas, valores, conductas, etc., que caracterizan a la cultura escolar en la que se integran” (p.105); además, de los rasgos sociales con los cuales ellos deben relacionarse, incluyendo las observaciones que realizan a otros colegas o las que realizaron en su formación inicial, asumiendo conductas de imitación de la forma en como ellos aprendieron.

De esta forma, Tardif y Borges (2013) afirman, que el tema de la inserción es un fenómeno complejo, el cual gracias a su diversidad y a la amplitud, configura un campo para la investigación y la formación docente, por ello en países como el nuestro, donde apenas se están haciendo algunos acercamientos investigativos (Fandiño & Castaño, 2006; Jiménez, 2006, 2013) se convierte en un escenario de estudio que hay que avanzar no sólo en términos académicos, sino también en términos políticos.

Ahora bien, por otro lado, en las investigaciones y perspectivas encontradas hasta el momento muestran que para atender algunos de los problemas y preocupaciones de los profesores principiantes es necesario generar procesos de apoyo, acompañamiento y de seguimiento, que les permita en la inserción y al encontrarse con la realidad, llevar a cabo diferentes estrategias para que su práctica profesional sea mediada por la constante reflexión y pueda por tanto contribuir a su desarrollo profesional. En este sentido, se comparte la idea que señalan algunos autores al referirse al desarrollo profesional como la articulación entre la formación y la socialización profesional, que incluye no sólo la formación inicial y permanente, sino que ésta comprende la práctica misma y la relación con los demás agentes educativos y la institución, es decir, la formación es importante, pero no es la única que constituye el desarrollo profesional (Imbernón, 2007, p.45).

Sin embargo, para que pueda haber un acompañamiento en esta etapa es importante tener un respaldo político, que la considere dentro de la formación docente y la incluya dentro

de los procesos de iniciación, en donde en concordancia con las instituciones educativas, se puedan realizar procesos conjuntos; pues la responsabilidad es de ambos e incluso según Flores (2008), ni los profesores ni las escuelas “reconocen totalmente la importancia y el intenso proceso formativo que los profesores principiantes viven cuando asumen funciones docentes de forma autónoma” (p.94). En Colombia, como se observa en el documento del MEN (2013) sobre el Sistema Colombiano de Formación de Educadores y Lineamientos de Política, podría decirse que esta etapa se ve invisibilizada y no ocupa un lugar determinante dentro de la formación docente, pues los esfuerzos se concentran en la formación inicial y luego en el proceso de perfeccionamiento.

Se considera entonces importante esta etapa, ya que a través de algunos estudios (Wey, 1951; Veenman, 1984; Fuller, 1969; Schlechty & Whitford, 1989; Howey & Zimpher, 1989) se han identificado varios problemas y tensiones que afectan en diferentes niveles, el inicio de la carrera. Veenman (1984), quien realizó una de las más importantes investigaciones en el campo, la cual reunió 83 estudios desde los años 60's y después de analizar y comparar los resultados, destacó que los problemas más recurrentes eran:

La disciplina de clase, la motivación de los estudiantes, el trato de las diferencias individuales, la asignación de trabajos a los estudiantes, las relaciones con los padres, la organización del trabajo de clase, los materiales e insumos insuficientes y el manejo de los problemas de los estudiantes (Veenman, 1984, p.160)².

Siguiendo a este autor se entienden los problemas como las situaciones que vive el docente y que lo llevan a replantearse sus prácticas, pues algún aspecto está obstaculizando la sana continuidad de las mismas o en términos de Veenman (1984), podrían considerarse como “una dificultad que encuentran los profesores principiantes en el desempeño de su tarea, de manera que los objetivos propuestos pueden verse limitados”. Los problemas están articulados a las preocupaciones, pues éstas desde la perspectiva de Hall, et al. (1991, p.12).

² Traducción propia

[...] Dependen de la disposición personal, del conocimiento y de las experiencias que cada individuo percibe o piensa en relación con una situación determinada, por lo que existen diferentes tipos de preocupaciones dependiendo del fenómeno o situación que se presente (Reyes, 2011, p.289).

Teniendo en cuenta esta perspectiva, es preciso preguntarnos ¿por qué son importantes estos problemas, tensiones y preocupaciones de los profesores principiantes? La respuesta puede ser justamente, la posibilidad que se abre con respecto al mejoramiento de la práctica docente, es decir, el profesor tendría la posibilidad de reconsiderar sus acciones y por tanto, sus decisiones en el aula de clase y en la Institución Educativa, desde una perspectiva reflexiva sobre su rol en un contexto dado.

Con respecto a esta etapa y según las investigaciones halladas, son pocos los estudios de esta temática en Colombia. Sin embargo, se han encontrado algunas investigaciones orientadas al inicio del ejercicio profesional docente, particularmente desde el área de las Ciencias Naturales (Jiménez, 2013), y en otras áreas del conocimiento como profesores de Educación Infantil (Fandiño y Castaño; 2006 Jiménez, 2006). Calvo (2007) en un artículo escrito sobre la profesión docente en nuestro país, realiza una revisión de la literatura sobre aspectos relacionados con la docencia y se resaltan puntos como: ¿quiénes son los docentes en Colombia?, ¿Cómo se forman?, ¿Cuál es su régimen laboral y salarial? ¿Cómo se evalúan?, entre otros. Esta autora finaliza proponiendo algunas acciones que pueden contribuir al mejoramiento de la profesión docente, y dentro de éstas, resalta la necesidad de acompañar la inserción como un factor que puede contribuir al desarrollo profesional.

Es importante aclarar que la formación de docentes en Colombia se subdivide en la formación inicial y continua de maestros, la primera es llevada a cabo por las Escuelas Normales Superiores y Facultades de Educación, y en la segunda intervienen diferentes actores e instituciones y está ligada a las capacitaciones de actualización y de contenidos específicos. Con respecto a la etapa de inserción profesional, el MEN, ofrece un taller de inducción “en el que se discuten temas importantes como el rol de maestro, los retos que

enfrenta, los cambios que se están dando por las políticas educativas, entre otras cosas” (MEN, 2012)³ y el cuál es desarrollado teniendo en cuenta las diferentes leyes y decretos que constituyen el marco normativo de la carrera docente⁴.

También, en Colombia hay dos proyectos importantes de mencionar, el primero una iniciativa piloto por el MEN con docentes de los Departamentos de Chocó, Córdoba y Tolima. Su propósito era promover un trabajo tutorial realizado entre un docente acompañante y un docente novel y la idea era lograr “una mejor inserción de este último en su institución educativa, un desempeño más cualificado como maestro y una mayor identidad profesional”. En el año 2013, la propuesta fue enviada al MEN en aras de que sea validada para poderla implementar en otros departamentos del país. El segundo, la experiencia bogotana llamada “El Puente Está Quebrado” (2010), como proceso de acompañamiento para profesionales no licenciados.

Considerando lo anterior como un punto de referencia y como necesidad evidente de estudios en este campo, el interés entonces de esta investigación se circunscribe en analizar el proceso de inicio del ejercicio docente, enfocado en profesores del área de Ciencias Naturales y Educación Ambiental como un área de conocimiento importante en el ámbito educativo, por los retos que le exige la sociedad actual y futura a los maestros que la tienen a cargo.

La educación en ciencias se hace entonces relevante, pues se considera que “desde la ciencia misma se aporta al desarrollo de valores y a cómo intervenir –con ellos en mente– con acciones relativas al individuo, la sociedad y el medio ambiente: presentes y futuras de manera responsable e informada” (Adúriz-Bravo & otros, 2011, p.17). Es decir, la educación científica puede ser un camino para poder llevar a los estudiantes a la problematización de

³Información recuperada el 13 de Octubre de 2014 en la página web:
<http://www.mineducacion.gov.co/1621/article-230696.html>

⁴Ley General de Educación (Ley 115 de 1994); Estatuto de profesionalización docente (Decreto 1278 de 2002); el decreto 3982 de 2006 por el cual se establece el procedimiento de selección mediante el concurso para la carrera docente y se determinan los criterios para su aplicación; el Decreto 3782 de 2007, por el cual se reglamenta la evaluación anual de desempeño laboral de los servidores públicos docentes y directivos docentes, entre otros.

situaciones, a la toma de decisiones y sobre todo a tener un lugar dentro de la sociedad, pues se considera que los jóvenes “no están preparados para tomar decisiones personales o políticas inteligentes sobre cuestiones médicas o tecnológicas” (Lemke, 2006, p.9). Así que una adecuada enseñanza y por tanto, una amplia perspectiva sobre la ciencia, podría favorecer una formación como sujetos íntegros y con conocimientos científicos que les permitan tener diferentes perspectivas del entorno y de los fenómenos, según sus propias construcciones y elaboraciones de lo que los rodea, es decir, favorecer la construcción de una cultura científica.

Para lograr una educación científica se requiere que los maestros del área tengan unas características específicas del saber disciplinar y pedagógico, del saber social y del contexto, unas condiciones de mediación entre lo objetivo y lo subjetivo, para alcanzar estas metas de la mano de la comunidad educativa. El concepto de saber, se retoma desde Tardif (2004) entendiendo éste como “un constructo social producido por la racionalidad concreta de los actores, por sus deliberaciones, racionalizaciones y motivaciones que construyen la fuente de sus juicios, opiniones y decisiones” (p.164). Pero ¿qué les puede pasar a los jóvenes profesores de Ciencias Naturales si el inicio de su ejercicio docente es traumático y difícil?.

En este sentido, esta investigación se concentra en los egresados de algunos programas de formación inicial en el área de las Ciencias Naturales y afines, indagando a través de sus vivencias, las rutas para la búsqueda de empleo, las dificultades y problemas que ellos consideran han sido determinantes en su proceso inserción profesional, especialmente como profesores de esta área del conocimiento. Se parte del supuesto que si existen ciertos lineamientos, normatividad y política igual para la profesión docente, el proceso de inserción debe ser similar para los egresados que se inician en la docencia; sin embargo, también se intuye que las características de los contextos a los cuales se enfrentan pueden marcar algunas diferencias. Entonces las preguntas que orientan la investigación son:

Desde la perspectiva de Tardif y Borges (2013) ¿Qué características tiene la inserción profesional docente de los profesores principiantes que han terminado programas de formación inicial en Ciencias Naturales y Educación Ambiental?, ¿cuáles son los

problemas, tensiones y situaciones que reconocen los principiantes en esta etapa y cómo se relacionan con los contextos de inserción?.

Por último, este trabajo de investigación pretende aportar a los procesos de formación docente, tanto a nivel inicial como continua, considerando la inserción profesional como una posibilidad para fortalecer los lazos entre los profesores principiantes y las Instituciones Educativas formadoras de maestros. Esto se propone, ya que se considera que es allí en donde se generan reflexiones que pueden servir para el mejoramiento del ingreso laboral de los profesores, sus prácticas, sus nuevas percepciones, su relación con los estudiantes y en últimas, el mejoramiento de la calidad de la educación, teniendo como premisa el concepto de desarrollo profesional presentado por Imbernón (2007), el cual es visto de manera conjunta, no sólo para el profesor, sino también para todo el colectivo docente y para la Institución Educativa.

En el campo de la enseñanza de las Ciencias Naturales, este trabajo también representaría una estrategia para que los profesores visibilicen sus problemas, o al menos, para que se acerquen a ellos de forma reflexiva y reconozcan esta etapa de inserción, como importante dentro de su trayectoria docente.

UNIVERSIDAD
DE ANTIOQUIA

1 8 0 3

1.2. Propósitos de la Investigación

PROPÓSITO GENERAL

Analizar el proceso de inserción profesional y los problemas relacionados con lo personal, el aula, lo institucional y lo social, que viven los profesores principiantes de Ciencias Naturales y Educación Ambiental, de cuatro contextos educativos del país.

PROPÓSITOS ESPECÍFICOS

1. Identificar los principales problemas del proceso de inserción profesional y los específicos sobre la enseñanza de las ciencias, como insumo para la reflexión sobre esta etapa de la carrera docente.
2. Describir la inserción profesional desde las dimensiones de la búsqueda de empleo y como fase de aprendizaje docente.
3. Reconocer particularidades de las experiencias de los egresados participantes de cada una de las universidades, como aporte en la reflexión sobre la responsabilidad social de las instituciones formadoras de maestros.

UNIVERSIDAD
DE ANTIOQUIA

1 8 0 3



UNIVERSIDAD DE ANTIOQUIA

CAPÍTULO 2: Marco Teórico

1 8 0 3

2.1. Formación y Desarrollo Profesional Docente

Tradicionalmente, las Escuelas Normales Superiores y las Facultades de Educación han sido el escenario de formación del maestro en nuestro contexto colombiano. La formación de maestros, según Castro, Pulido, Peñuela y Rodríguez (2007) oscila entre,

[...] Las pugnas bipartidistas características del siglo XIX y la primera mitad del siglo XX y los consensos atribuibles al cumplimiento de las directrices de los organismos de cooperación internacional bajo preceptos de la planificación y la calidad de la educación, desde la segunda mitad del siglo XX (p.23).

Como puede verse, desde hace algunos años, la concepción del maestro ha cambiado y se ha ido transformando según las necesidades de la sociedad misma y de la pregunta por la calidad y el mejoramiento de la educación. Fue así como, de una preocupación meramente instrumental sobre la forma en cómo se debían impartir los contenidos, los diversos rituales y técnicas de enseñanza, el manejo de grupo entre otros, se fue creando la necesidad de pensarse una reflexión pedagógica más profunda sobre el sentido mismo de la formación.

Autores como Baptista y García (1990) comenzaron a resaltar la urgencia de esta reflexión, mientras en las aulas universitarias comenzaban a forjarse los debates en torno a la didáctica y las implicaciones que ésta pudiese tener durante del proceso de formación, sentando un punto clave para el debate como lo fue la necesaria diferenciación entre didáctica y pedagogía, ya que se hizo conveniente generar posturas claras y teóricas, con respecto a este segundo campo. No obstante, dichas reflexiones no fueron ajenas a la enseñanza de las ciencias, más aun si consideramos que fueron varias las tensiones entre quienes consideraban posible una enseñanza de las mismas, desde un enfoque pedagógico y quienes, por el contrario, condicionaban cualquier tipo de enseñanza al dominio “puro” de la misma ciencia.

Un estudio presentado por Hernández (2000) sobre el estado del arte de la enseñanza de las ciencias realizado entre los años 1989 y 1999, identifica que las investigaciones en este rango de tiempo se concentraron en preocupaciones principalmente correspondientes a las

ideas previas y al cambio conceptual, al aprendizaje significativo y al constructivismo, a la exploración metacognitiva de las formas de aprender de los estudiantes, entre otras. Por su parte, las investigaciones que se han realizado sobre los docentes, se han basado en estudiar sus creencias sobre la ciencia y sobre su *quehacer*. De esta forma, este mismo autor señala que,

La enseñanza de las Ciencias en Colombia, ha seguido un desarrollo paralelo al que han tenido los correspondientes estudios en el mundo. De una hegemonía de los intereses ligados al cambio de conductas y de preocupaciones por la construcción de currículos más eficaces, que permitieran resolver los problemas detectados, se ha pasado de los años 70 a los 90 a una reflexión más fundamental sobre la naturaleza de la ciencia, del conocimiento y del aprendizaje que ha conducido a la elaboración de nuevas propuestas pedagógicas (p.24).

De ahí que aunque se han realizado investigaciones sobre la importancia a nivel pedagógico, para la formación de maestros en ciencias, se observa la incidencia de investigaciones sobre el campo disciplinar de las ciencias (Escudero, González & Eduardo, 2005; García & Perales, 2005; Mora & Parga, 2005), atendiendo especialmente, a la orientación adecuada de algunos conceptos para poderlos enseñar, tales como la dinámica del movimiento circular, desde el campo de la física; la resolución de problemas en las ciencias experimentales, entre otros.

Después de señalar algunos asuntos históricos que permiten contextualizar las bases del escrito, se centrará la atención en el actual Sistema Colombiano de Formación Docente (MEN, 2013), el cual está pensado bajo tres unidades internas, las cuales constituyen el subsistema de formación inicial, el subsistema de formación en servicio y por último, el subsistema de formación avanzada. Estos tres subsistemas están pensados a partir de tres ejes transversales que aunque no se consideran independientes, pueden articular cada uno de los procesos de formación. Estos ejes transversales son la pedagogía, la investigación y la evaluación.

Con respecto a la formación inicial, como se mencionó al inicio del capítulo, las Escuelas Normales Superiores y las Facultades de Educación se han ocupado de este proceso, para el primer caso con la formación de maestros para la educación primaria y, en el caso de las licenciaturas, como campo para la profesionalización, se han centrado las Facultades de Educación desde los años cincuenta.

La formación permanente o en servicio, corresponde a los aprendizajes desarrollados en el ejercicio docente, desde una perspectiva de su experiencia como docente y los procesos formativos en este trayecto. El Estatuto de Profesionalización Docente del año 2002, con respecto a la formación y capacitación docente, señala en el artículo 38 que:

La formación, capacitación, actualización y perfeccionamiento de los educadores en servicio debe contribuir de manera sustancial al mejoramiento de la calidad de la educación y a su desarrollo y crecimiento profesional, y estará dirigida especialmente a su profesionalización y especialización para lograr un mejor desempeño, mediante la actualización de conocimientos relacionados con su formación profesional, así como la adquisición de nuevas técnicas y medios que signifiquen un mejor cumplimiento de sus funciones (MEN, 2002).

En correspondencia con lo anterior, desde el Ministerio de Educación la formación permanente es definida como:

La actualización y el mejoramiento profesional de los educadores vinculados al servicio público educativo. Los programas estarán relacionados con el área de formación de los docentes, constituirán complementación pedagógica, investigativa y disciplinaria, y facilitarán la construcción y ejecución de Proyecto Educativo Institucional (MEN, 2013).

Por último, la formación avanzada se ubica en la educación formal a la cual accede el profesor a nivel posgradual, considerando así los títulos de especializaciones, maestrías, doctorados y post doctorados.

A partir de las anteriores definiciones, puede evidenciarse un desfase a nivel conceptual, ya que las características en cuanto a la capacitación y a la formación docente están orientadas a diferentes propósitos, o al menos, los procesos que cada una de estas actividades orienta son diferentes. Capacitar, significa volverse apto o capaz para determinada función, lo cual induce a una mirada instrumental del profesor, y de cierta forma, limitada a un dominio de un tema en específico. La formación por su parte, implica un proceso de estructuración del conocimiento y de la consolidación de una postura crítica, reflexiva y autónoma que conlleve a la transformación y al mejoramiento de su práctica. Basados en esto, es importante preguntarnos ¿Cuál es la postura del profesor para decidir formarse o capacitarse? ¿Qué opciones tiene para decidir entre una y otra?.

Desde esta concepción que ofrece el Ministerio de Educación sobre la formación de maestros, se percibe un interés en el docente y por tanto, en un seguimiento constante dentro de su ejercicio profesional, en aras de contribuir no solo al mejoramiento y actualización de sus prácticas, sino al mejoramiento del centro educativo en el cual se desempeñe. No obstante, frente a la dicha definición propuesta por el MEN, Martínez (2004) afirma que la formación debe verse más allá de esta concepción reduccionista del Ministerio, que ésta implica una serie de relaciones disciplinares y pedagógicas y conllevan a una transformación y una acción en la práctica.

Imbernón (2007) define la formación docente como un aprendizaje constante, lo considera una vía que comprende el desarrollo de actividades profesionales y a la práctica profesional acompañada de la constante reflexión, la crítica y la investigación (p.43). Para este mismo autor, la formación es un complemento y la ruta para el desarrollo profesional, entendiendo éste como un proceso de mejora de los conocimientos profesionales, que incluyen la formación inicial, la formación permanente y la relación con la práctica en la Institución en donde se desenvuelva. El desarrollo profesional, se hace extensivo entonces, a todo el personal que trabaja en un centro educativo, debido a que “engloba los procesos que mejoran el conocimiento profesional, las habilidades y las actitudes de los trabajadores en un

centro educativo; por tanto, afecta a los equipos de gestión, al personal no docente y al profesorado” (p.45).

Para esta investigación se asume la definición de formación docente y desarrollo profesional a partir de la postura de este autor, puesto que estos conceptos consideran al docente como un sujeto, que se piensa desde las tensiones, desde el contexto y desde una relación de saberes que subyacen en él por la misma profesión docente, y se toma distancia de concepciones técnicas como capacitación, cursos y desarrollo de técnicas para las clases.

Con base en lo anterior, y considerando entonces esta visión del desarrollo profesional, no sólo como un asunto individual y de educación formal, se retoma también la perspectiva de Day (citado por Ávalos, 2007) quien lo define como:

...el proceso mediante el cual, solo y con otros, los profesores revisan, renuevan y amplían su compromiso en cuanto agentes de cambio, con los propósitos morales de la enseñanza, y mediante el cual adquieren y desarrollan críticamente el conocimiento, las habilidades y la inteligencia emocional que son parte esencial de un estilo profesional de pensar, planificar y actuar con niños, jóvenes y colegas en cada una de las etapas de su vida docente (p.3).

Aunque es claro que las diferentes posturas teóricas mencionadas proponen al docente como un sujeto social, desde el actual Estatuto de Profesionalización Docente (1278 de 2002), la concepción del docente parece estar pensada desde lo instrumental y con una postura de ejecutor. La definición que este Estatuto realiza con respecto a la función docente, es:

Aquella de carácter profesional que implica la realización directa de los procesos sistemáticos de enseñanza - aprendizaje, lo cual incluye el diagnóstico, la planificación, la ejecución y la evaluación de los mismos procesos y sus resultados, y de otras actividades educativas dentro del marco del proyecto educativo institucional de los establecimientos educativos (MEN, 2002, Artículo 4).

Como puede evidenciarse, la pregunta por el profesor está relacionada con la calidad y la efectividad del sistema educativo, y se deja de lado el trabajo conjunto, como lo menciona Torres (2000), no deben los maestros ser asumidos únicamente “como *agentes de la reforma* sino como *aliados y como sujetos del cambio*; no hay calidad educativa sin *calidad docente*; sin *profesionales autónomos* es inviable la descentralización y la autonomía de la institución escolar” (p.1).

Según los tres subsistemas de formación que propone el Sistema Colombiano de Formación de Educadores: de formación inicial, en servicio y avanzada, puede inferirse que la formación no se instala exclusivamente a la educación formal, aunque tiene un papel muy importante, sino que su perspectiva abarca las demás relaciones que se pueden establecer dentro de la profesión, como por ejemplo la experiencia y la trayectoria en diferentes instituciones educativas.

Se entiende por formación de educadores en servicio todas las acciones formativas realizadas por el educador desde que comienza su ejercicio profesional y que constituyen la base de su desarrollo profesional. Comprende las experiencias de cualificación, diversificación e innovación que ocurren formal e informalmente durante la vida profesional del docente o del directivo; orientadas al perfeccionamiento de su labor educativa. Esta cubre la formación humana integral, una sólida preparación en la disciplina de especialización del educador, lo relacionado con el desarrollo del aprendizaje, apoyo y seguimiento a la práctica docente, así como la coherencia entre esta formación y su formación inicial. Tal formación constituye la cualificación de la profesión docente y por consiguiente al desarrollo de los aprendizajes de los estudiantes, apunta al fortalecimiento de las instituciones educativas y al mejoramiento de los resultados de aprendizaje de los estudiantes de la educación preescolar, básica y media (MEN, 2013, p. 88).

Desde este mismo documento, se citan entonces diferentes fuentes que hacen referencia al concepto de desarrollo profesional docente, aunque siempre es proyectado como

un asunto positivo o en términos de evolución o mejora, aun sabiendo que en muchas ocasiones, cuando las tensiones y los problemas surgen, también se puede pensar en un desarrollo profesional docente a partir de la reflexión sobre la práctica (Imbernón, 2007).

En la actualidad hay consenso acerca de que la formación inicial y permanente de docentes es un componente de calidad de primer orden del sistema educativo. No es posible hablar de mejora de la educación sin atender el desarrollo profesional de los maestros. Las reformas educativas impulsadas por la casi totalidad de los países de la región, como muestra de su importancia, han colocado como uno de sus focos el tema de la formación inicial y permanente de los docentes, aun cuando lo hayan hecho con diferentes énfasis y orientaciones (OREALC/UNESCO, 2006).⁵

El desarrollo profesional docente lleva entonces a reflexionar sobre la articulación entre la formación académica y los saberes del profesor, ya que según Tardif (2004) “el saber docente se compone, en realidad, de diversos saberes provenientes de diferentes fuentes. Estos saberes son los disciplinarios, curriculares, profesionales y experienciales” (p.26). Según este mismo autor, dichos saberes provienen de “las instituciones de formación, de la formación profesional, de los currículos y de la práctica cotidiana” (p.41). Si bien todos los saberes constituyen la esencia misma del docente, el saber experiencial es el núcleo vital, ya que éste se construye a partir de lo vivido, lo construido con otros y lo reflexionado para el mejoramiento de su propia práctica.

Con respecto a lo anterior, Imbernón (2007) señala que “en los inicios de su desarrollo profesional, el profesorado novel debería trabajar en una cultura profesional en la que aprender juntos trabajando juntos fuera uno de los criterios predominantes” (p.62), de ahí que el desarrollo profesional para el profesor principiante tenga una connotación diferente y requiera un acompañamiento para que éste pueda tener incidencia incluso a nivel institucional.

⁵ Tomado de: Sistema Colombiano de Formación de Docentes, MEN, 2013, p. 73.

2.1.1. Los retos de la educación científica y la formación de profesores

La pregunta por cómo y para qué enseñar Ciencias Naturales ha sido una cuestión que ha tomado relevancia en las últimas décadas, dado que ya la demanda de la sociedad no se centra en la formación en conceptos y teorías, sino, en una educación para desarrollar procesos en donde la toma de decisiones, la autonomía y la visión crítica del mundo, las cuales constituyen el escenario principal para la construcción de un pensamiento científico. Cada vez más se necesitan sujetos competentes y con capacidad de resolver problemas, y desde la perspectiva formativa, el área de las ciencias puede promover dichas cualidades, tal y como lo señalan Rodríguez, Izquierdo y López (2011), cuando hacen referencia a la relación de los contenidos científicos y su pertinencia a nivel de ciudadanía,

Rara vez tenemos en cuenta la formación funcional que proporciona la enseñanza científica, o su importancia como conocimiento de una cultura general imprescindible para que una ciudadana o un ciudadano entienda asuntos de trascendencia social y personal importantes, como: qué tanto pueden afectarle el cambio climático, los alimentos transgénicos, la utilización de las células madre, entre otros. Estos son temas sobre los que todos deberíamos desarrollar ideas con base en información que nos ayuden a formar opiniones propias y decisiones fundamentadas (p. 16).

Sumando a lo anterior, estos mismos autores señalan que los docentes en sus aulas de clase también deben de desarrollar valores, los cuales constituyen la base para vivir en sociedad, de hecho, en su texto reiteran la importancia del profesor de ciencias, en términos de la formación de seres humanos, quienes deben hacer visible su formación en la medida de que toman decisiones responsables de su vida personal, como lo relacionado a la salud o al medio ambiente.

Lemke (2006) sugiere que los objetivos para la educación científica a lo largo de la escolarización y del aprendizaje, pueden ser:

Para los niños pequeños: apreciar y valorar el mundo natural, potenciados por la comprensión, pero sin eliminar el misterio, la curiosidad y el asombro.

Para los niños de edad intermedia: desarrollar una curiosidad más específica sobre cómo funcionan las tecnologías y el mundo natural, cómo diseñar y crear objetos y cómo cuidar las cosas, y un conocimiento básico de la salud humana.

Para la escuela secundaria: abrir para todos un camino potencial hacia las carreras de ciencia y tecnología, proveer información sobre la visión científica del mundo, que es de probada utilidad para muchos ciudadanos, comunicar algunos aspectos del rol de la ciencia y de la tecnología en la vida social, ayudar a desarrollar habilidades de razonamiento lógico complejo y el uso de múltiples representaciones. Y para quienes lo deseen: a) un camino menos intensivo que deje abierta la opción para una especialización científica o tecnológica; b) un camino más intensivo para quienes ya han decidido que quieren seguirlo hacia la universidad o hacia la educación técnica superior (p. 6).

A partir de esta postura, es preciso indagar entonces por el papel del profesor para el cumplimiento de dichos objetivos, y es allí donde el autor afirma que se debe de dar una enseñanza que “cuente historias sorprendentes sobre el mundo real” (p. 6), que nos permita comprender nuestro alrededor y las diferentes formas para mejorarlo; también, se debe crear un espacio interdisciplinar donde el profesor de ciencias genere relaciones con las demás áreas, como las matemáticas, la literatura, la economía, la política, etc., lo cual le posibilitará en últimas, eliminar esa idea de que “la ciencia es la única y mejor forma de conocimiento” (p.7). Además, otra de las acciones mencionadas es propiciar un escenario de enseñanza “para una ciencia que se esfuerce por formar buenos ciudadanos globales con valores morales más humanos” (p. 7).

Ahora bien, esta serie de aspectos que se relacionan con la educación científica, sugiere preguntas que ya desde la didáctica de las ciencias se han planteado, tales como ¿Por qué es necesario generar actividad científica escolar y qué se requiere para ello?, ¿Qué aporta la educación en ciencias a la educación humana?, ¿Cómo hacer para que todos tengan un lugar en la sociedad del conocimiento?. A partir de esto, se tienen entonces dos perspectivas,

una que indaga sobre el ¿qué enseñar? y la otra con respecto a ¿cómo enseñar? (Rodríguez, Izquierdo & López, 2011, p. 32).

Estas dos cuestiones sugieren para el profesor un reto, no solo académico, sino también personal, pues ha de responder a las demandas de la sociedad y sobre todo, deberá pensar en cómo generará esa conexión entre el saber científico y los estudiantes. Además, deberá partir de que ellos no llegan a clase con conocimientos vacíos y que a través de su experiencia han construido sus propias representaciones, con las cuales el profesor debe lidiar para poder llevar a cabo sus planeaciones y las explicaciones sobre los fenómenos que los rodean.

Al respecto, Gómez y Aduriz-Bravo (2011), sugieren una propuesta que permite comprender la forma en cómo dichas concepciones alternativas pueden ser modificadas o sustituidas, señalando que,

[...] entender que la actividad realizada por los científicos se inserta en un universo “cultural” específico, en el que las acciones que ellos realizan (por ejemplo, identificación de problemas, experimentación, asistencia a congresos, publicación en revistas, elaboración de proyectos y búsqueda de financiamiento) tienen sentido dentro de ese universo, tornando dicha actividad inteligible y valiosa para ellos. Por su parte, la actividad en las aulas donde se enseñan ciencias se encuentra inmersa en una cultura también específica, donde los significados difieren ampliamente de los de la cultura científica; por lo común, hay que tomar notas, aprender lo que dice el libro, resolver las actividades y pasar los exámenes (p.102).

Esta apreciación permite ver cómo el contexto incide en las estrategias a implementar y además, diferenciar entre ese mundo científico y el mundo científico escolar, lo cual generará una serie de posibilidades para el profesor, pues ahora debe pensar en esa *transposición didáctica*, la cual definen como las “formas justificadas de acercar el conocimiento científico y el escolar” (Gómez & Aduriz-Bravo, 2011, p. 102) , pero sin

olvidar la cultura y las condiciones que se viven en particular en cada una de las aulas de clase.

En esta perspectiva del pensamiento del profesor, precisamente Marcelo (1991) hace referencia al conocimiento de contenido pedagógico, y retoma a Carter (1990) quien lo define como “lo que los profesores conocen sobre el contenido y cómo trasladan ese contenido a sucesos curriculares de clase” (Citado por Marcelo, 1991, p.28). Este proceso involucra entonces una elaboración personal del sujeto, que en últimas se traduce a decisiones sobre su proceso de enseñanza.

Estas decisiones son tal vez las más importantes en el ejercicio docente, sin embargo, los profesores principiantes usualmente no se detienen en éstas, por su afán de cumplir y poder realizar todas las actividades que se tienen planeadas, la reflexión sobre sus decisiones no es clara e incluso, por evitar, por ejemplo, una mala impresión de los estudiantes, el profesor resuelve de forma inmediata los problemas que se le presenten en el aula, sin un análisis de las implicaciones o de incluso de sus argumentos.

De esta forma, hablar de los profesores de Ciencias Naturales, debe remitirnos a una reflexión sobre el saber que lo caracteriza de los demás profesionales, ya que la formación científica no debe separarse o contraponerse de la formación pedagógica, pues “es preciso superar dicha dicotomía y reconocer la necesaria imbricación entre la reflexión educativa y la reflexión sobre el contenido disciplinar” (Maiztegui & otros, 2000, p.174). La visión del científico o del profesor de Ciencias, debe superar la idea academicista para inscribirse en una postura de construcción social.

Precisamente Maiztegui y otros (2000) hacen alusión a algunas estrategias que se podrían tener en cuenta para la formación de profesores de ciencias, dichas estrategias surgen a partir de algunas necesidades en el campo de la formación, referidas específicamente a los saberes disciplinares de las Ciencias Naturales y a la preparación del profesorado tanto a nivel inicial, como continua.

Con respecto a la formación en los saberes disciplinares, en este caso de la Biología, la Física, la Química y la Educación Ambiental, estos autores hablan de una necesidad de formación con alta exigencia, con la idea de dominar el conocimiento y luego repensarlo en los diferentes contextos educativos.

Por otro lado, cuando se hace referencia a la importancia de una adecuada preparación inicial, hablan de una formación universitaria que promueva la construcción de conocimientos y la investigación en contexto. Con esto, los autores hacen una crítica reflexiva frente a los Institutos de Formación Docente que se llevan a cabo en países como Argentina. Cuando los autores mencionan que también hay necesidades en el campo de la formación continua, se plantea la importancia de que los profesores sean partícipes de las reformas y que los cursos ofrecidos no sean sólo de asistencia, sino con el propósito de que sean transformadores para su propia práctica profesional.

Ahora bien, pero ¿qué sucede con los profesores principiantes cuando aún están poniendo en orden sus ideas y sus saberes?

La mayoría de los profesores y profesoras de ciencias han considerado durante muchos años que mejorar su competencia pasaba por actualizar sus conocimientos científicos en sus disciplinas [...] Actualmente, al profesor y profesora de ciencias no sólo se le exige que actualice los conocimientos científicos de su materia, las aplicaciones e implicaciones sociales, sino también los de materias “afines” de su área, y, como a otros docentes, que domine el lenguaje pedagógico y psicológico y que aplique en el aula determinadas técnicas de aprendizaje. Se le pide que sea innovador e investigador. Pero, ¿qué facilidades tiene para llevar a cabo estas tareas? (Sánchez, 1998, p. 11).

El profesor principiante, al tener una serie de tareas y de actividades por realizar, posiblemente no tenga muchas facilidades, e incluso, puede que debido a las múltiples asignaciones laborales, aun no haya desarrollado la capacidad de unir contenidos a manera

interdisciplinaria y/o integral. Por ejemplo, en la propuesta de Pujol (2007) sugiere un cambio de perspectiva que tenga en consideración la integración en la educación científica:

[...] que sitúe el conocimiento científico escolar en unos marcos que, alejados del pensamiento científico determinista y positivista (abandonados desde muchos ámbitos de la propia ciencia), se sitúa en el pensamiento científico actual incorporado a la complejidad, asumiendo la visión sistémica del mundo, la presencia del todo en las partes y de las partes en el todo [...] Un cambio que, paralelamente, conlleve siempre, partir de la realidad para construir conocimiento, accionado el “hacer”, el “pensar” y el “actuar”, desde la integración colaborativa de los demás (p. 341).

En la literatura, se ha encontrado que uno de los principales problemas que encuentran los nuevos profesores es el manejo de tiempo (Veenman, 1984), tanto al interior de sus clases, como en los proyectos al exterior de ellas, las facilidades usualmente son pocas, escasos recursos, sin acompañamiento o asesoría y sin un apoyo para reflexionar sobre su propia práctica con relación a sus saberes.

Es así como la formación de los profesores se debe enfatizar el análisis epistemológico de lo que significa el modelado en la investigación científica, ya que involucra a la estructura misma de las ciencias de la naturaleza (p. 2). [...] El rol del docente debe ser el de tender puentes entre las representaciones de los alumnos y los modelos científicos, por lo que debe conocer ambas visiones (Zamorano & otros, 2006, p. 6).

La producción de conocimiento y tecnología a escala de alta investigación no debe ser ajena a los problemas de un sistema educativo que, en última instancia, es el soporte de la ciencia, del desarrollo de las especialidades en las diversas disciplinas científicas (MEN, 2013, p. 19).

Para finalizar, vale la pena mencionar como la investigación sobre los profesores principiantes de Ciencias ha tomado fuerza, y se hace necesaria en la medida en que permite “mejorar la educación de los maestros en formación y mejorar las oportunidades de desarrollo

profesional para la práctica de los maestros en las escuelas”⁶ (Bianchini, 2012, p.390), y por ende, el mejoramiento institucional.

2.2. Inserción profesional docente

Al finalizar la formación inicial, el docente que recién ingresa al mundo laboral/profesional se ve enfrentado a una serie de situaciones específicas de la profesión, aspectos personales, académicos y laborales. Esto se puede ver en la medida en que el profesor principiante debe asumir su papel como docente, lo cual incluye tensiones, dudas y emociones con respecto a su nueva vida como profesional.

El profesor principiante, se encuentra tan receptivo a todo lo que pueda pasar en su futuro inmediato, que cualquier evento puede determinar o no su permanencia en la carrera docente. La estabilidad dependerá de varios factores como su relación con los estudiantes, con los colegas, directivos y padres de familia; del dominio de los contenidos a enseñar; las condiciones salariales; la demanda de su tiempo libre para dedicarse a la planeación, entre otros. Estos factores al paso del tiempo, se convierten en preocupaciones y problemas que afectan el desarrollo profesional del profesor principiante.

Tardif y Borges (2013) cuando mencionan el concepto de inserción profesional, lo abren a tres escenarios “la inserción en una profesión (docencia), en una institución (escuela) y en una organización (un establecimiento)” (p.29). Sumado a esto, los autores agregan que bajo esta perspectiva se sobrepasa la voluntad y acción del profesor principiante y se convierte en una lógica laboral, sobre las oportunidades que el recién egresado pueda tener. El profesor entonces no solo ingresa a ser docente, sino que llega a un lugar y una cultura que va influyendo hasta en esa decisión del profesor de quedarse o salir de la profesión.

Para entender entender las características de la profesión docente en este trabajo de investigación se toma en cuenta la propuesta que hace Tardif (2004) sobre la identificación de las características de los saberes profesionales docentes, considerando que éstos se

⁶ Traducción propia

consolidan en la medida que el profesor principiante los va articulando a su práctica profesional. Los saberes propuestos por este autor hacen referencia principalmente a:

La temporalidad de los saberes, se describen como el tiempo en el que el profesor establece sus rutinas de trabajo y adquiere el sentimiento de competencia, de ahí que los primeros años sean decisivos, pues es en esta etapa en donde los profesores aprenden sobre su ejercicio docente. Sin embargo, no puede pensarse en que dichos saberes son los mismos para todos, éstos son **plurales y heterogéneos**, lo cual quiere decir que cada uno va adquiriendo su propio perfil, según sus vivencias como estudiante, como universitario y según lo que logró evidenciar de sus profesores. Además, no se puede olvidar que estos saberes profesionales **están personalizados y situados**, refiriéndose a que no son alejados de su historia de vida, como actores sociales inmersos en una cultura específica.

Por último, Tardif menciona algo muy importante, y es que **los saberes de los profesores llevan las señales del ser humano**, es decir, la sensibilidad que se gesta en las relaciones educativas, conllevan usualmente a la disposición de estar revisando constantemente el repertorio de saberes adquiridos por medio de la experiencia, de hecho, en ocasiones, dichas reflexiones promueven el cambio de conductas propias, y por ende, el cuestionamiento de sus acciones y de sus valores.

Bajo esta perspectiva, podemos decir que estas características de los saberes están en función del trabajo y del contexto donde se desenvuelvan, además, están articulados a las exigencias y recursos de los cuales dispone el profesor.

Así mismo, con respecto a las etapas de la carrera docente, Imbernón (2007) señala que hay tres, una de ellas, hace referencia a la *inducción profesional y socialización en la práctica*; lo cual corresponde, según el autor, a los primeros años de ejercicio profesional. Esta etapa no ha de verse de forma aislada de la formación inicial y de la etapa de perfeccionamiento, ya que como lo menciona Tardif (2004, p.212), la inserción profesional ha de ser vista como un *continuum* en el desarrollo profesional, lo cual indica, que las

situaciones que viva el profesor han de incidir en su práctica tanto al inicio, como en el transcurso de su carrera docente.

Varios autores, han afirmado que esta etapa se presenta en los primeros años de ejercicio docente, (Vonk, 1995; Flores, 2008; Marcelo, 2008; Vaillant, 2009), otros autores la ubican en los tres primeros años de ejercicio docente (Huberman, 1990; Imbernón, 2007), mientras algunos, afirman que se da mientras estén en algún programa de acompañamiento (Wechster, et al, 2012; Kane & Francis, 2013). En la presente investigación se acoge a la primera postura, es decir, la inserción como los primeros años de ejercicio docente.

Perrenoud (2006) menciona 10 rasgos característicos de un enseñante principiante, los cuales también se retoman, con el propósito de responder a la pregunta de por qué esta etapa ha de ser considerada en la carrera docente de manera diferenciada:

1. Un principiante se encuentra entre dos identidades, abandona su papel de estudiante pendiente de examen para introducirse en el de un profesional responsable de sus decisiones.
2. El estrés, la angustia, diferentes miedos cuando hay momentos de pánico, adquieren una importancia destacada, que disminuirá con la experiencia y la confianza.
3. El principiante necesita mucha energía, tiempo y concentración para resolver problemas que el practicante experimentado controla como una rutina más.
4. Su gestión de tiempo (de preparación, de corrección, de trabajo en clase, etc.) no es muy segura, lo que le provoca a menudo desequilibrios y, por lo tanto, fatiga y tensión.
5. Se encuentra en un estado de sobrecarga cognitiva, acaparando por una cantidad excesiva de problemas. Hace *zapping* continuamente y, en un primer periodo, vive la angustia de la dispersión, más que la embriaguez del practicante que lidia con soltura en un número de frentes cada vez mayor.

6. Generalmente se siente bastante solo, ya que ha perdido el contacto con sus compañeros de estudios y todavía no se siente bien integrado con sus nuevos compañeros que, además, no siempre lo acogen de la mejor manera.
7. Se encuentra entre la espada y la pared, ante la duda de seguir los modelos aprendidos durante su formación inicial y las fórmulas más pragmáticas vigentes en el ámbito profesional.
8. No establece el distanciamiento suficiente entre su papel y las situaciones.
9. Tiene la percepción de que no domina o, por lo menos, no de la mejor manera, los movimientos más elementales de la profesión.
10. Mide la distancia entre lo que imaginaba y lo que vive, sin saber todavía que esta separación es normal y que no tiene nada que ver con su incompetencia o su fragilidad personal, sino sencillamente con el salto que representa la práctica autónoma en relación con todo lo que ha conocido (p. 18).

Estos rasgos según el autor, posibilitan que el profesor principiante esté más dispuesto, tenga mayor interés por buscar explicaciones, lo cual implica que en últimas, tenga una mayor apertura a la reflexión. Ahora bien, si lo miramos desde otro punto de vista, estas características también convierten al profesor más vulnerable, ya que al tomar decisiones y estar constantemente solo, no va a sentirse integrado y por tanto, en ocasiones va a sentirse perdido de las dinámicas institucionales; además, la escasez de tiempo hará que las angustias aumenten y por tanto que sea frágil para enfrentar las situaciones cotidianas de aula.

Ahora bien, teniendo este acercamiento sobre las características de esta etapa de la carrera docente y considerando que las situaciones que viven son específicas, varios autores las han clasificado y con base a ello, han denominado esta etapa de diferentes formas. En la tabla 1 se presenta una síntesis de dichas denominaciones:

Tabla 1. Nominaciones del periodo de inserción profesional docente. Elaboración propia.

AUTOR	PERIODO	TIEMPO (Experiencia-Edad)	SITUACIONES QUE SE PRESENTAN EN LA ETAPA
Vera (1988)	“Periodo de umbral o antesala”	1-6 primeros meses de docencia	Con el contenido, con la organización de actividades, con la disciplina, falta de motivación y participación de los alumnos, con los sentimientos del profesor, problemas con los colegas y/o padres de familia.
	Fase de madurez y crecimiento	Tiempo posterior, hasta los 3 años	
Vonk (1995)	Inducción	Primer año de ejercicio docente	Distingue dos momentos claves: “ambientación” y “progresión”, los cuales se tratan de “un proceso en el hacerse profesional”
Huberman (1990)	Periodo de supervivencia y descubrimiento	1-3 años de docencia	“Choque con la realidad”, incertidumbre, actividades por ensayo-error, preocupación por el yo, tensiones particulares, la actitud en el aula, la ausencia de materiales, los alumnos indisciplinados, etc.
Imbernón (2007)	Etapa de socialización	1-3 años de docencia	En la que el nuevo profesor se integra como miembro activo y “participante” en el colectivo profesional.

Con respecto a la denominación, en el contexto anglosajón, esta etapa es llamada *teacher induction* o *induction*, mientras que en el contexto iberoamericano, los términos que se usan varían como *iniciación pedagógica* (Fuentelba, 2006) e *inserción profesional* (Marcelo, 2008). También, varios autores la denominan como una fase del desarrollo profesional (Feiman-Nemser, Schwille, Carver & Yusko, 1999; Abreu, 2012; Tardif & Borges, 2013) y otros como una etapa (Imbernón, 2007; Alliaud, 2014); pero sus referencias comparten los mismos argumentos, en donde la inserción es considerada como un periodo de aprendizajes y de tensiones que se dan al inicio de la carrera docente.

Feiman-Nemser, Schwille, Carver y Yusko (1999) definen la inserción profesional como una “fase de aprendizaje para enseñar, un proceso de enculturación o socialización y como un programa formal de apoyo, desarrollo y evaluación de profesores principiantes” (p. 34). Con respecto a la última parte, la inserción también se articula a programas y procesos

de acompañamiento, en donde principalmente en Estados Unidos se da a través de tutorías (*mentoring*) durante el primer año, posterior a la finalización de la formación inicial.

Fuentealba (2006), define el proceso de inserción profesional, como un proceso de iniciación pedagógica, la cual sustenta a partir de dos enfoques: “una mirada de desarrollo como crecimiento personal y desde una mirada basada en los procesos de socialización” (p. 72). Estas apreciaciones incluyen aspectos importantes a considerar, pues la propone como una etapa en donde se ve al profesor como un aprendiz adulto y como una posibilidad en donde el profesor principiante “interioriza en su personalidad, los valores de la cultura institucional” (p. 76).

En América Latina la situación con respecto al proceso de acompañamiento a los profesores principiantes es diferente, y si bien en algunos países se ha avanzado en dicha etapa, aún hay muchos vacíos, específicamente en el apoyo por parte de la política pública y sus lineamientos para la formación docente. De ahí que Vaillant (2014) proponga los programas de inserción a la docencia, como una de las políticas a impulsar para el desarrollo profesional de los docentes de nuestros países. Con respecto a esto, la autora señala:

Los programas de inserción a la docencia constituyen una de las opciones de política más interesantes para asegurar un buen desempeño de la enseñanza. La forma como se aborde el periodo de inserción tiene una importancia trascendental en el proceso de convertirse en docente. Además, este tema podría ser una puerta de entrada para que las autoridades, los hacedores de políticas y los investigadores piensen el tema articuladamente con otros asuntos, como el referido a la carrera y al desarrollo profesional, a la evaluación y a las remuneraciones (Vaillant, 2014, p. 58).

Con respecto a lo anterior, en los últimos años, varios países han realizado transformaciones en las políticas de la carrera docente. Chile se ubica como uno de los países pioneros en cuestión de Política Pública sobre la inserción profesional docente. El Ministerio de Educación Nacional apoya esta etapa a través de programas de mentoría y acompañamiento, lo cual consideran que contribuye al proceso de formación docente y al

fortalecimiento de la profesión. Dicha discusión sobre el acompañamiento a profesores noveles (como son denominados en este país) reside desde el año 2005, aunque la primera promoción de los profesores mentores fue en el año 2007. Por otro lado, desde el año 2010 existe “un registro de mentores al cual pueden acceder los directores de educación para que realicen acompañamiento de los profesores principiantes en el marco de los Proyectos de la Red de Maestros de Maestros, con financiamiento del Ministerio de Educación” (Boerr, 2011). Esto indica que la atención que se presta con respecto a los profesores principiantes, se remite inmediatamente a la necesidad de formar a maestros para que acompañen este proceso de iniciación al ejercicio docente, quienes deben estar por un lado vinculados al sector oficial, y por otro lado, deben tener un tiempo de ejercicio docente comprendido entre 6 y 10 años, además, los mentores deben haber aprobado el examen de Acreditación de Excelencia Pedagógica⁷.

Por otro lado, Argentina, también ha tenido avances en cuanto a la formación docente y la inserción profesional, centrándose en los profesores noveles y donde Alen y Sardi (2009) han avanzado en cuanto a la configuración de un acompañamiento que posibilita un desarrollo profesional pensado en las necesidades y en las diferentes funciones del Sistema Formador. En el año 2007, con la creación del *Institut Universitaire de Formation des Maîtres*, se constituye entonces, como política nacional dentro del Área de Desarrollo Profesional Docente, la línea de acompañamiento a profesores principiantes para este país (Alliaud, 2014, p. 233).

En un artículo del año 2012, realizado por la profesora Marli André, presenta cómo la inserción profesional docente cobra gran relevancia en Brasil, a partir de 15 estudios de caso realizados en Estados y Municipios de cinco regiones del país. Este estudio, analiza las políticas públicas dirigidas a los profesores principiantes y a los programas que favorecen la inserción profesional, evidenciándose así, una gran apuesta por el desarrollo profesional

⁷ El proceso de acreditación permite identificar a los profesores y profesoras que, en su desempeño profesional, demuestren tener conocimientos, habilidades y competencias de excelencia. Estos docentes, reconocidos como profesores de excelencia, serán beneficiarios de la Asignación de Excelencia Pedagógica, consistente en una retribución económica, junto a la posibilidad de postular a la Red de Maestros de Maestros. Recuperado 26 de octubre de 2015 en: <http://www.aep.mineduc.cl/?numeroPag=3>

orientado y articulado a la formación permanente. Con respecto a los programas de iniciación a la docencia, André afirma que dichos programas deben incluir estrategias de apoyo, supervisión y formación, ayudando a reducir las cargas de “estas” tareas y hacer que los principiantes estén convencidos de lo importante que es la adhesión a un proceso continuo de desarrollo profesional.

Para el caso Portugués, la profesora Flores (2008) señala que si bien han realizado diferentes investigaciones en el campo sobre los profesores principiantes, éstos no reciben un apoyo en los primeros años de enseñanza y de hecho se da de forma aislada y sin un acompañamiento, además señala que incluso cuando se da un apoyo institucional, generalmente está “lejos de corresponder a sus necesidades y expectativas” (p.93).

En Colombia, los esfuerzos han estado centrados en el seguimiento a los egresados de los programas de formación de maestros (Calvo, 2006), más que en el tema de la inserción profesional. Sin embargo, se encontraron tres investigaciones relacionadas, desarrolladas en la Universidad Pedagógica Nacional (Bogotá) y en la Universidad de Antioquia (Medellín); y un par de experiencias de proyectos liderados por entidades gubernamentales.

Con respecto a las investigaciones desarrolladas, se han encontrado dos realizadas sobre el tema en el año 2006, la primera de ellas realizada con profesoras principiantes de educación infantil en la Universidad Pedagógica (Fandiño & Castaño, 2006) y la otra, realizada en la Universidad de Antioquia, también con profesoras principiantes de educación infantil, pero enfocada hacia la enseñanza de las Ciencias Naturales (Jiménez, 2006). Para el año 2008 y 2013 ambas autoras, vuelven a realizar un par de investigaciones, por un lado, Fandiño y Castaño (2009) siguen estudiando los problemas de enseñanza de las Maestras principiantes egresadas del programa de Educación Infantil y por otro lado, Jiménez (2013) realiza su tesis doctoral indagando por la manera como cuatro profesores principiantes de ciencias naturales, configuran su conocimiento y específicamente su PCK, en los primeros años de ejercicio docente.

Por otra parte, uno de los proyectos que se identifica, fue liderado por la Organización de Estados Iberoamericanos para la Educación, la Ciencia y la Cultura -OEI-, el Instituto para el Desarrollo y la Innovación Educativa –IDIE- y la Secretaria de Educación del Distrito Capital en el año 2010, relacionado con la inserción profesional docente. Dicho proyecto fue denominado “El puente está quebrado: Acompañamiento a docentes de reciente vinculación en colegios públicos de Bogotá”. El proyecto tuvo una participación de 141 profesores, el 44% con formación de licenciatura, el 22% de profesionales de otras disciplinas y un 5% de normalistas superiores. Además, se contó con la vinculación de 22 colegios de la capital (Pulido, 2012, p.99). La propuesta tuvo una especial atención en el acompañamiento a profesionales no licenciados, quienes a partir del Estatuto de Profesionalización Docente (Decreto 1278 de 2002), pueden ingresar al Magisterio por concurso de méritos, al igual que los licenciados. El interés por concentrarse en este grupo de profesores surge a raíz de los problemas reiterativos que estaban presentando estos profesionales, específicamente en lo concerniente al campo de la pedagogía y la reflexión de su práctica.

La estrategia de formación que se privilegió en fue el trabajo *in situ*, el cual posibilitó construir la propuesta “en función de la historia y las características generales y de coyuntura de las instituciones y de los docentes en sus nuevos contextos de trabajo” (González & Pulido, 2012, p. 43). Una de las conclusiones de este proyecto, rescata la importancia no sólo de las implicaciones laborales de la carrera docente, sino también la importancia de las reflexiones y el análisis de dinámicas propias que surgen al interior de cada aula. Además, con relación a las situaciones que viven los maestros, González y Pulido (2012) señalan que,

Lo que mostró el proyecto es que los docentes no tienen tiempo para participar en actividades individuales y colectivas de discusión y formación encaminadas a tratar y resolver los problemas pedagógicos de las instituciones, por sobre carga de trabajo que incluye participación en numerosos proyectos de naturaleza diversa que llegan a las instituciones sin una programación por parte de los administradores del sistema educativo de la ciudad. El control de la cotidianidad del aula, en particular el cuidado de los niños, las niñas y los adolescentes, se vuelve agobiante para docentes y

directivos, en detrimento de las acciones grupales y colectivas y del desarrollo pedagógico institucional (p.54).

Un segundo proyecto relacionado con el proceso de inserción profesional docente, fue desarrollado por el Ministerio de Educación Nacional, con la colaboración de la Universidad de la Sabana. Este proyecto, tuvo un trabajo piloto de construcción colectiva que se llevó a cabo en las Secretarías de Educación de los Departamentos del Chocó, Córdoba y Tolima, en el año 2013. El proyecto fue llamado “Estrategia de acompañamiento a docentes noveles de básica y media, en siete secretarías de educación del país”, sin embargo, sólo se encontró la sistematización del trabajo piloto, el cual se describe como,

Un trabajo tutorial realizado entre un docente acompañante y un docente novel, destinado a lograr una mejor inserción de este último en su institución educativa, un desempeño más cualificado como maestro y una mayor identidad profesional. Su carácter tutorial y personalizado busca responder a las necesidades del docente novel cuando enfrenta el ambiente escolar oficial, en las particulares condiciones de cada establecimiento educativo. Sus beneficiarios son educadores nombrados en propiedad, que llevan menos de tres años adscritos a una secretaría de educación de una entidad territorial certificada⁸.

El proceso llevado a cabo, presentó una metodología de *praxis situada*, la cual consistía en la tutoría personalizada. Se realiza énfasis en el trabajo que articula el componente teórico con el experiencial, y pretende el mejoramiento de la profesionalización docente.

Siguiendo con esta línea, para el año 2014, en el informe realizado por la Fundación Compartir “Tras la excelencia docente. Cómo mejorar la calidad de la educación para todos los colombianos”, se resalta la inexistencia de programas de acompañamiento al inicio de la carrera docente, como un problema que afecta la formación en servicio. Los autores proponen

⁸ Información recuperada el 23 de Abril de 2015 en:
<http://www.colombiaaprende.edu.co/html/micrositios/1752/w3-propertyname-3085.html>

un programa de acompañamiento integral a los docentes novatos sustentado desde las siguientes líneas:

Los docentes novatos tendrán un mentor por un periodo de dos años. En este periodo, el docente será evaluado de manera detallada y se le entregará retroalimentación permanente, con estrategias de mejoramiento y acompañamiento para su implementación; los mentores serán maestros sobresalientes; y tendrán un programa de capacitación, liderado por centros de excelencia internacional con experiencia en evaluación docente por pares (p.38).

Es preciso aclarar, que este informe sólo presenta unas líneas de acción, pero éstas no se encuentran ya establecidas políticamente, es un proceso que se encuentra en estudio y aunque ya está siendo mencionado, aún no ha cobrado gran relevancia en el medio.

En cuanto a la inserción de los profesores del área de Ciencias Naturales, se encontraron experiencias a nivel internacional, sobre investigaciones de profesores principiantes en la educación básica secundaria con temas como la evaluación de los programas de acompañamiento (Luft, 2009; Luft et al, 2011; Webb, 2012), las creencias, el conocimiento de los profesores, la experiencia y su práctica y también investigaciones orientadas a analizar ¿Cómo aprenden los maestros ciencias? y su incidencia en la enseñanza de la misma (Webb, 2012).

Algunos de los estudios revisados coinciden en resaltar algunas estrategias para el diseño y aplicación de los programas de acompañamiento a los principiantes. Así por ejemplo, la investigación realizada por la *National Science Teachers Association*⁹ en el año 2007, recomienda que los docentes principiantes deben tener un proceso de acompañamiento y que éstos además, deben promover contenidos propios de las ciencias y la enseñanza de los mismos. Bang (2013) realiza también una investigación en donde estudia los diferentes medios de inducción para los profesores principiantes de ciencias, tales como programas computacionales (mediados por tutores), programas en línea de inducción profesional y la

⁹ Asociación situada en el condado de Arlington, Virginia, Estados Unidos.

enseñanza basada en la investigación y los temas del conocimiento. Para sus estudios, la autora relaciona la experiencia de profesores principiantes y profesores experimentados y además menciona, al igual que Taranto (2011), la importancia de la generación de comunidades de reflexión y práctica, las cuales pueden facilitarse a través de programas y/o plataformas virtuales.

Diferentes estudios en el contexto anglosajón, evidencian como las mentorías (o procesos de acompañamiento) por ejemplo, son de gran relevancia para los profesores principiantes, de hecho, mencionan diferentes tipos, como la mentoría tradicional, que involucra un profesor de ciencias experto que guía al profesor novato (como es nombrado en dicho país); las conversaciones entre dos profesores de ciencias mentores y novatos, realizando observaciones de aula compartidas; y las mentorías con profesores formadores de maestros, en donde:

[...] ellos están llamados a trabajar con los profesores noveles de diferentes niveles de conocimiento. Los novatos se convierten en un apoyo, ya que promulgan las prácticas de enseñanza basadas en la reforma, proporcionan apoyo logístico y evidencian el modelo de conocimiento de la ciencia y la pedagogía (Koballa & Bradbury, 2012, p. 365).

Estas apreciaciones, permiten entonces centrar el interés en esas relaciones que la sociedad actual exige para la enseñanza de las ciencias y todo lo concerniente al profesor, específicamente cuando hacemos referencia a un profesor principiante, quien por estar iniciando en el campo educativo, trae consigo preguntas y retos, que demandan mayor atención y por tanto, mayor interés a nivel investigativo, de ahí que sus representaciones incidan en sus conductas y en sus decisiones al interior de la Institución Educativa donde está trabajando.

Con relación a las investigaciones encontradas, se puede ver que la inserción profesional tiene puntos de contacto con relaciones políticas, personales, académicas, laborales, que configuran esta etapa y por tanto la hace tan particular, de hecho algunos

autores (Serra, Kriclesky & Merodo, 2009; Abreu, 2012) señalan que su principal característica es referente a los problemas que emergen durante este proceso y más porque es en este momento que los docentes constituyen su identidad (Ávalos, 2009; Vaillant, 2009), pues se ven enfrentados a tomar decisiones y actuar según las demandas del contexto, específicamente de la institución en donde esté laborando y de las relaciones con sus colegas o compañeros de trabajo.

Ahora bien, teniendo en cuenta la revisión de la literatura y las experiencias a nivel nacional e internacional sobre los profesores principiantes, para esta investigación se retoma la definición sobre el proceso de inserción profesional docente, propuesta por Tardif y Borges (2013) quienes lo describen desde dos dimensiones que interactúan: la inserción como búsqueda de empleo y como la primera fase de la carrera docente, por tanto, se considera como un proceso dinámico y complejo en donde intervienen no sólo los factores personales y académicos, sino también los factores contextuales (Flores, 2008; Moore & Swan, 2008; Wechesler et al, 2012; Wang & Fulton, 2012). Tardif y Borges (2013), definen ambas dimensiones como:

La inserción como el proceso de búsqueda de un empleo, se entiende como el proceso que comienza normalmente al final de la formación (a veces antes o en algunos casos durante) y termina con la obtención de un primer empleo estable, o permanente. El énfasis está entonces puesto aquí en la trayectoria que precede la ocupación de un empleo.

La inserción como fase de entrada en la profesión docente, o como la primera fase de la carrera [...] considera el periodo en el que el docente novel aprende a dominar su trabajo, a descubrir sus propios recursos y limitaciones, a constituirse un bagaje de conocimientos y habilidades que vienen de la experiencia misma de la profesión docente (p. 27).

A continuación se describirán con mayor detalle ambas dimensiones, articuladas a las características del contexto colombiano, las posibilidades y procesos para obtener empleo y

las estrategias de los profesores principiantes para su aprendizaje en el inicio de su ejercicio docente.

2.2.1. La búsqueda de empleo

El campo laboral y el acceso a un empleo, representa algunas consideraciones que el docente debe tener en cuenta, no sólo a nivel personal por sus elecciones y por las oportunidades que se le presenten, sino por la trayectoria que debe recorrer para poder obtener este empleo y mantenerse en él. Ampliando esta dimensión, Tardif y Borges (2013), la definen como “el proceso que sigue después de la salida del sistema de formación y que corresponde al momento cuando el individuo intentará negociar las cualificaciones acreditadas por un título, para acceder a un empleo” (p.28). Aunque para nuestro contexto, en algunos casos, los docentes pueden iniciar a laborar antes de obtener el título, lo cual modificaría en cierta medida este concepto. Para esta investigación en particular, solo se tuvo en cuenta aquellos profesores principiantes que ya hubiesen terminado sus estudios de formación inicial, por tanto, se sigue las ideas de Tardif y Borges.

El acceso o la forma de adquirir este primer empleo, constituye para los profesores principiantes un reto en la sociedad contemporánea, específicamente en nuestro país. En primera instancia, porque su campo de acción es amplio, ya que al obtener el título de educación básica, pueden enseñar en la mayoría de los grados escolares, sin contar que también se evidencia que los egresados trabajan en educación media; además, también pueden ejercer su profesión en contextos educativos no formales, como por ejemplo liderando proyectos o en corporaciones ambientales. En segunda instancia, los profesores principiantes deben contar con una alta competencia, pues es importante considerar que en el actual Estatuto de Profesionalización Docente (Decreto 1278 de 2002) se permite el acceso a otros profesionales no licenciados, lo cual implica mayor cantidad de profesionales interesados en hacer parte del campo educativo, y esto conlleva por tanto, a una demanda considerable para obtener dichos empleos.

La forma para obtener este primer empleo en el sector oficial, es a través del *Concurso docente de méritos*, el cual es reglamentado por el anterior decreto mencionado y se describe como,

El proceso mediante el cual, a través de la evaluación de aptitudes, experiencia, competencias básicas, relaciones interpersonales y condiciones de personalidad de los aspirantes a ocupar cargos en la carrera docente, se determina su inclusión en el listado de elegibles y se fija su ubicación en el mismo, con el fin de garantizar disponibilidad permanente para la provisión de vacantes que se presenten en cualquier nivel, cargo o área de conocimiento dentro del sector educativo estatal. (Artículo 8° del Decreto 1278 de 2002).

Esta estrategia de vinculación de docentes al Magisterio, se realiza a nivel nacional para las diferentes áreas obligatorias en educación preescolar, básica y media. El Ministerio de Educación Nacional le delega el concurso docente de méritos a la Comisión Nacional de Servicio Civil (CNSC), y según el artículo 9 del Decreto 1278 de 2002, el concurso presenta las siguientes etapas para quien desee ingresar al servicio educativo estatal:

- a. Convocatoria.
- b. Inscripciones y presentación de la documentación.
- c. Verificación de requisitos y publicación de los admitidos a las pruebas.
- d. Selección mediante prueba de aptitudes y competencias básicas. Tiene por objeto la escogencia de los aspirantes más idóneos que harán parte del correspondiente listado de elegibles.
- e. Publicación de resultados de selección por prueba de aptitud y competencias básicas.
- f. Aplicación de la prueba psicotécnica, la entrevista y valoración de antecedentes.
- g. Clasificación. Tiene por objeto establecer el orden en el listado de elegibles, según el mérito de cada concursante elegible, asignando a cada uno un lugar dentro del listado para cada clase de cargo, nivel y área del conocimiento o de

formación, para lo cual se tendrán en cuenta los resultados de la prueba de aptitudes y competencias básicas; la prueba psicotécnica; la entrevista y la valoración de antecedentes.

Para los directivos se calificarán los títulos de postgrado relacionados con las funciones del cargo y la experiencia adicional.

- h. Publicación de resultados.
- i. Listado de elegibles por nivel educativo y área de conocimiento, en orden descendente de puntaje para cada uno de ellos. (MEN, 2002).

Ahora bien, históricamente, según la página oficial del Ministerio de Educación¹⁰, el concurso se realizó por primera vez en el año 2004. Los dos años siguientes -2005 y 2006- también se realizó la convocatoria, pero luego, solo hasta el año 2009 se volvió a realizar concurso y el último fue en el año 2013. Para este último, los datos de los vacantes y de las plazas asignadas para los profesores de Ciencias Naturales de los departamentos de Antioquia, Santander, Tolima y Huila, fueron:

Tabla 2. *Plazas vacantes Concurso de Méritos 2013, del área de Ciencias Naturales. Elaboración propia*

ENTIDAD TERRITORIAL	ACUERDO	PLAZAS VACANTES		
		Ciencias Naturales Física	Ciencias Naturales Química	Ciencias Naturales y Educación Ambiental
Antioquia	306	71	169	116
Medellín	349	11	12	51
Apartadó	307	2	3	6
Bello	313	5	1	14
Itagüí	342	6	0	19
Envigado	331	1	2	3
Sabaneta	366	0	0	0
Turbo	383	15	13	13
Rionegro	364	2	1	2
TOTAL		113	201	224
Santander	373	14	79	45
Bucaramanga	317	12	3	13
Barrancabermeja	311	1	2	4

¹⁰ Información recuperada el 15 de Noviembre de 2015 en: http://www.colombiaaprende.edu.co/html/docentes/1596/article-113965.html#h2_1

Piedecuesta	358	0	1	0
San Juan de Girón	369	1	0	1
TOTAL		28	85	63
Tolima	380	3	29	52
Ibagué	340	0	0	0
TOTAL		3	29	52
Huila	339	13	29	87
Neiva	354	12	4	0
Pitalito	359	6	9	1
TOTAL		31	42	88

Como puede evidenciarse, las plazas disponibles varían según cada uno de los Departamentos. La tabla 2 también incluye los municipios que hacen parte de cada uno de los departamentos, pero que son entidades territoriales independientes; se hace importante mencionarlos ya que no siempre los egresados se quedan trabajando en la zona donde viven u obtienen su título, sino que pueden migrar hacia los municipios vecinos de su departamento.

Por otro lado, si bien el concurso al inicio tuvo cierta frecuencia (anual), las dos últimas convocatorias no han tenido una periodicidad regular, por tanto, el profesor no tiene una seguridad sobre el momento en el cual pueda postularse, e incluso, puede que cuando reciba su título, el concurso se demore más de un año en convocarse y él se vea en la necesidad de buscar otras alternativas laborales en donde pueda ejercer su profesión, por ejemplo en el sector privado, en donde las contrataciones son permanentes y cada institución tiene la autonomía para vincular a nuevo personal.

Con respecto al sector privado Aiello y Menghini (2015) mencionan que este tipo de vinculaciones “no solo implica la contratación laboral y sus consecuencias jurídicas, sino la conformación de identidades profesionales muy disímiles” (p.67), lo cual podría crear un dilema en el docente, entre las expectativas con las que inició su trabajo y lo que está viviendo, ya que las exigencias de este sector conllevan en gran parte, a una dedicación horaria más intensa, a la imposibilidad de un ascenso (tanto económico como profesional), a unas jerarquías definidas, a un tipo de contrato en donde no hay una garantía de permanencia, entre otras. Estas características del sector privado, propician entonces a que el profesor principiante construya cierto tipo de estrategias para poderse adaptar y para poder llevar a cabo las tareas propuestas.

Al respecto, Aiello y Menghini (2015) citan a Morgenstern, quien señala:

(...) Los docentes de la enseñanza pública y privada realizan la misma tarea de enseñar; sin embargo, el carácter de la gestión empresarial en esta última es la que marca las condiciones de trabajo y salarios, la autonomía para decidir sobre los contenidos y la evaluación y, muy especialmente, la selección del tipo de alumnado que frecuentemente condiciona también el reclutamiento de los profesores según su orientación ideológica o religiosa. (2010, p.30).

Estos autores Argentinos señalan esta diferencia, ya que si bien el sistema de ingreso al sector oficial no se realiza a través de concurso de méritos, la primera opción para los recién egresados, es usualmente el sector privado. En este país, para ingresar al sector público (o carrera docente como es nombrado) no está articulado a un examen, sino que el procedimiento se basa en la inscripción ante el Ministerio de Educación y con base en la experiencia y la hoja de vida, se van asignado las plazas, lo cual en últimas, indicaría una desventaja para los que apenas finalizan su formación inicial, quienes por no poseer experiencia, usualmente son ubicados en las zonas más vulnerables de cada uno de los países.

Para Chile, hay una postulación de los recién egresados a las plazas existentes y de manera individual. Posterior a este proceso, se realiza la asignación de las plazas, según la disponibilidad. Es preciso resaltar que ingresan con mayor frecuencia al sistema particular subvencionado porque en el sistema municipal no se producen suficientes plazas (salvo en el año 2016 con una ley de incentivo al retiro) pero de igual forma, efectivamente puede considerarse este sector como el más vulnerable, dado sus condiciones sociales, económicas, políticas, etc. esto lo cambiaría por: en ambos sectores los noveles acceden a los establecimientos de mayor vulnerabilidad.

Teniendo en cuenta los anteriores argumentos, los cuales permiten pensar en las tensiones que puede encontrar el profesor principiante con su empleo, se considera que la responsabilidad de su quehacer aumenta, y especialmente con respecto a las demandas de la sociedad, de ahí que no siempre su adaptación sea exitosa, tal y como lo señalan Vezub y

Alliaud (2012) que “los comienzos laborales siempre son difíciles; la dificultad aumenta en las profesiones que involucran a las personas; la debilidad institucional, propia de estos tiempos, y el mayor nivel de exposición personal que trae aparejado añaden nuevos problemas para los novatos” (p. 17). Reflexionar sobre dichos problemas, permite pensar al profesor como sujeto y con ello, como un individuo que hace parte de las decisiones a nivel social y político, que por tanto requiere, como lo menciona Tardif (2004) ser considerado como “actor competente y sujeto de conocimiento” (p.169).

Finalmente, la búsqueda de empleo implica entonces, las rutas, las decisiones personales, las posibilidades u ofertas laborales, el contexto y los procesos de adaptación que cada uno realice para poder permanecer y estabilizarse en la Institución Educativa.

2.2.2. La inserción como primera fase de la carrera docente

Desde la perspectiva de Tardif y Borges (2013), esta segunda dimensión hace referencia a los aprendizajes que el profesor principiante adquiere en sus primeras experiencias de ejercicio docente. Esta etapa de inserción profesional es considerada como un momento de “aprendizajes intensivos” (Marcelo, 2008, p. 14), que usualmente conllevan a la consolidación de rutinas, a la reflexión y a la construcción del perfil profesional que cada uno quiere ser.

Ahora bien, el interés de esta dimensión no se centra ahora “en la búsqueda de empleo ni en la introducción en el mercado laboral, sino en el aprendizaje del trabajo y la consolidación de la carrera una vez obtenido un primer empleo” (Tardif & Borges, 2013, p. 27). Esto quiere decir que el aprendizaje de un profesor principiante cobra más fuerza en la medida en que está ejerciendo su labor y por tanto, en el momento en que entra en contacto con las dinámicas institucionales, de aula, y de socialización en general, de ahí el profesor no solo tenga que aprender a enseñar, sino a relacionarse con todo lo nuevo que está viviendo.

Cuando se hace referencia a la etapa de inserción profesional, varios autores la han relacionado con esa posibilidad para la adquisición de conocimientos, habilidades y

destrezas, de hecho, se han realizado varias afirmaciones sobre la forma en ¿cómo aprende un profesor?, ¿qué fuentes utiliza para desarrollar su labor docente?, ¿qué rutinas establece?, entre otras.

Con respecto a esto, Cornejo (1999) afirma que:

Ante los sentimientos resultantes de desconcierto, angustia, inseguridad e inestabilidad, el profesor debutante se iniciaría en su quehacer «profesional» con una tendencia a solucionar los problemas que se le presentan a través de procesos de aprendizaje «vicario» u observante, acudiendo a la imitación de aquellos profesores que tiene más a su alcance (p. 62).

Este tipo de apreciaciones supone un tipo de aprendizaje por ensayo-error propuesto por Veenman (1984) y por Avalos, Carlson y Aylwin (2004), quienes afirman que: “el docente va poniendo en juego sus juicios sobre la situación (basados en conocimientos adquiridos y maneras de pensar), ensayando formas de trabajo y llegando a conclusiones sobre su eficacia que le servirán para la continuidad en su trabajo” (p.17).

Esta última afirmación entraría en coherencia con ese tipo de rutinas que el profesor principiante establece para poder adaptarse, ya sea por ensayo error, por imitación de otros colegas o de los profesores que tuvo en su formación inicial, o por las construcciones propias que ha tenido en su formación. Lortie (1975), señala que el aprendizaje está asociado a la predisposición de la persona, a la imagen que tiene sobre la enseñanza, sobre el aprendizaje y sobre lo que significa ser profesor, y constituye un elemento central para aprender a enseñar.

Ahora bien, no solo el aprendizaje está mediado por las disposiciones personales que tiene el profesor, también es importante considerar dónde se adquieren dichos conocimientos y con ello, la reflexión está centrada en el contexto y en las experiencias construidas a lo largo del ejercicio docente. Al respecto, Marcelo (2008) señala que “los primeros años de docencia no sólo representan un momento de aprendizaje del “oficio” de la

enseñanza, especialmente en contacto con los alumnos en las clases, significan también un momento de socialización profesional” (p.16). Este momento incluye el contacto con los colegas, con el sector administrativo, los padres de familia, con los proyectos y actividades que emprenda en ese contexto particular en donde está ejerciendo su labor.

Sin embargo, no podemos afirmar de que esta socialización profesional se realizará a través de un trabajo colaborativo o colectivo, en muchas ocasiones puede que el profesor principiante se vea obligado a establecer relaciones, pero que él se sienta solo sobre las decisiones que deba tomar o sobre las dudas que tenga en el momento de preparar una clase, retomar un contenido, llevar a cabo un proceso institucional, etc. Ante esto, Avalos, Carlson y Aylwin (2004) retomando los trabajos de Lortie (1975) y Grossman (1990), muestran que “este aprendizaje para muchos jóvenes docentes es un aprendizaje solitario sin ayudas especiales, y por tanto, centralmente, un aprendizaje de la experiencia”.

Con relación a lo anterior, Avalos, Carlson y Aylwin, 2004 señalan que “la constatación menos sorprendente y más importante es que el principal factor de aprendizaje como docentes, según los profesores neófitos, es la experiencia” (p.134). De ahí, que para la presente investigación se retome a Tardif (2004), quien sugiere a la experiencia, como uno de los saberes que promueve la consolidación del profesor en su contexto educativo.

Al respecto, Tardif (2004) menciona ciertas características del saber experiencial, tales como: que es un saber ligado a las funciones de los docentes, es práctico, interactivo, es sincrético y plural, es heterogéneo, complejo, abierto, personalizado, existencial, temporal, evolutivo y dinámico, y en últimas, es un saber social y constituido por el actor en interacción con diversas fuentes sociales. Este tipo de saber tiene lugar en “la práctica del oficio en la escuela y en el aula, la experiencia de los compañeros, etc.” (p. 48).

Este mismo autor hace referencia a dos fases de la carrera docente: de exploración (de uno a tres años) y de estabilización y de consolidación (de tres a siete años); y las relaciona con lo que el profesor vive en sus primeros años. Para el interés de la investigación, se hará referencia a la primera fase, la cual se define como el momento en que,

[...] el profesor escoge provisionalmente su profesión, se inicia mediante ensayos y errores, siente la necesidad de ser aceptado por su círculo profesional (alumnos, colegas, directores de escuelas, padres de alumnos, etc.) y experimenta diferentes papeles. Esta fase varía según los profesores, pues puede ser fácil o difícil, entusiastamente o decepcionante, y está condicionada por las limitaciones de la institución. Esta fase es tan crucial que lleva a un porcentaje importante de principiantes (Gold, 1996, habla de un 33%, basándose en datos estadounidenses) a abandonar la profesión o, simplemente, a cuestionarse sobre su elección y de la continuidad de la carrera, de acuerdo con la importancia del “choque con la realidad” (p. 63).

Con esta afirmación, podemos relacionar las fases que propone Huberman (1990) con respecto al ciclo de vida de los enseñantes y su proceso de socialización. En la siguiente tabla, se relacionan las rutas o trayectorias que los profesores principiantes pueden seguir en su ciclo como enseñante, según el autor:

Tabla 3. *Etapas de los ciclos de vida de los enseñantes. Desde Huberman (1990). Elaboración propia.*

ETAPA	¿EN QUÉ CONSISTE?	¿QUÉ RUTAS PUEDEN TOMARSE?
Exploración Primeros años carrera	En hacer una elección provisional, en intentar "dar la vuelta" a la profesión, en experimentar ahí uno o varios papeles.	Si esta fase es globalmente positiva, se aborda una fase de "estabilización" o de "compromiso", la cual se centra en el dominio de las facetas de trabajo, la investigación de un sector de elección o de especialización, la adquisición de un cuaderno de obligaciones y de condiciones de trabajo satisfactorias y, para varios, la tentativa de alcanzar unos papeles y unas responsabilidades más importantes, prestigiosas, lucrativas. En ocasiones el profesor no se estabiliza, o tarda en estabilizarse o se desestabiliza al final.

Replanteamiento 11-19 años, 20-29 años de enseñanza	En los estudios empíricos, consideran que se trata de un "estado de ánimo"; se sienten menos enérgicos, incluso menos capacitados, pero más distendidos, menos preocupados por los problemas cotidianos de la clase.	Esta fase puede caracterizarse por la distancia afectiva creciente frente a los alumnos, una distancia creada sobre todo por los mismos alumnos.
Conservadurismo y quejas 50-60 años	Durante esta etapa un número importante de enseñantes se vuelven "protestones", quejándose de la evolución de los alumnos, de la actitud pública, de la política educativa y de sus colegas más jóvenes.	Los cambios raramente conducen a mejorar el sistema, hay una especie de estancamiento.
Ruptura Más de 60 años	Se trataría aquí de un repliegue progresivo, así como de una "interiorización" que se acrecienta hacia el final de la carrera.	El contenido general es relativamente positivo; se desprenderían progresivamente, sin rencor, del marco profesional, para consagrar más tiempo a sí mismos, a los intereses externos al trabajo, y a una vida social más reflexiva, incluso más filosófica.

Dichas etapas no son secuenciales, pueden ir y venir según las situaciones que se les presenten a los profesores, además, no sólo hacen referencia a los que inician, sino a todo el ciclo de vida de la profesión docente. De manera esquemática el autor lo presenta de la siguiente forma:

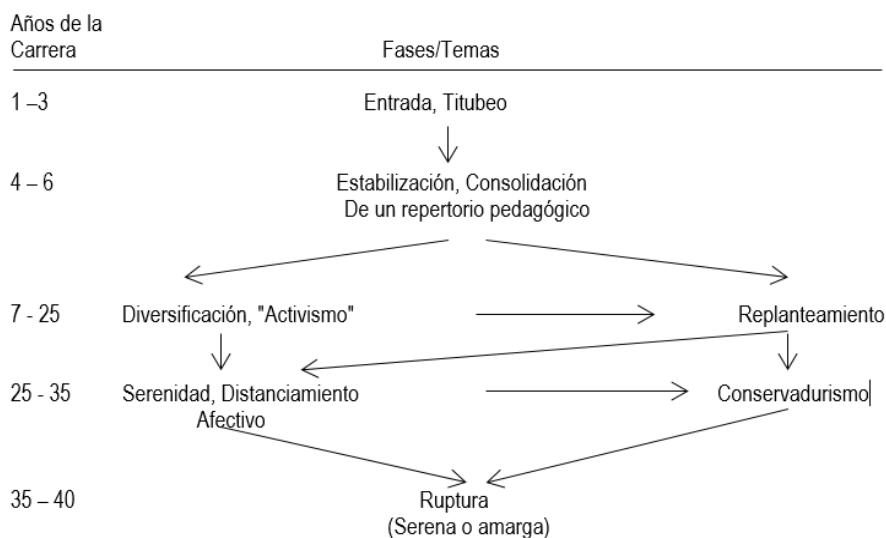


Figura 1. Recorrido de la carrera docente. Huberman, 1990, p. 4.

La inserción profesional según el autor, se ubica entre el primer y el tercer año de enseñanza, ante lo cual él lo denomina como un momento de titubeo, el cual se basa en las características de esos comienzos de los profesores principiantes, que a veces pueden ser “fáciles”, por tener buena relación con los estudiantes, el contenido y los colegas; pero que a veces pueden ser “difíciles”, en la medida en que no se da un buen contacto con los estudiantes, se encuentran con situaciones bastante estrictas en cuanto al sector administrativo y un cierto aislamiento por parte de sus colegas. Este tipo de situaciones, conlleva a la reflexión sobre los inicios de los profesores principiantes, los cuales en algunos casos pueden tener una misma ruta, tal como la sugiere el autor y que se presenta en la figura 1; pero en otros casos, la ruta de continuidad en la carrera no puede estar muy establecida, ya que, según el contexto y las demandas de la Institución Educativa que vive cada profesor, es particular.

Para finalizar, la pregunta es entonces ¿cómo este quehacer diario construye un aprendizaje en el profesor? y para dar respuesta, debemos pensar en todo lo que debe realizar el profesor principiante para resolver lo nuevo que se le está presentando, como la diversidad en el aula, la presión sobre sus tareas, responder a las exigencias de otras áreas (en el sector público, para completar la carga horaria, a veces le asignan al profesor áreas como ética, religión, artística, educación física, etc.), resolver los problemas que se le presenten, elegir las fuentes de apoyo, entre otras. Ese quehacer diario se consolidaría entonces, en la medida en que el profesor realice una reflexión sobre lo mencionado, si él no realiza un proceso reflexivo, tal vez no se vea un proceso de aprendizaje, sino de adaptación.

Imbernón (2007) distingue dos tipos de conocimientos al respecto, y sugiere que el profesor principiante,

[...] pasa del *conocimiento proposicional* (normalmente teórico, intuitivo y experiencial de su vida como alumno de carácter predominantemente técnico) a un *conocimiento espontáneo* que se irá sedimentando como conocimiento situado, o sea, automatizado o rutinizado, pero sin una reflexión previa sobre las diferentes aplicaciones (p. 59).

Con respecto a esto, en la medida en que el nuevo profesor se pregunta sobre sus acciones, podrá mejorar su práctica y los nuevos retos que se le presenten, es decir, mientras que se dé una reflexión, se podrá hacer referencia a un aprendizaje en la práctica.

2.3. Algunas consideraciones sobre el contexto laboral docente: Medellín, Bucaramanga, Ibagué y Neiva

Diferentes investigaciones han señalado la importancia de considerar el contexto, como un aspecto relevante a la hora de iniciar el ejercicio docente (Tardif, 2004; Zeballos, 2008; Allen & Allegroni, 2009), específicamente porque el profesor principiante se enfrenta a nuevas situaciones personales y profesionales, establece otras relaciones con estudiantes, colegas, padres de familia, recursos y problemáticas socio-culturales específicas del lugar donde estará laborando.

En este ingreso del profesor a una institución, a un trabajo, se genera una relación bidireccional, por un lado los profesores inciden en el contexto, en la medida en que por ejemplo, pueden transformar las prácticas y creencias sobre un conocimiento científico y escolar en general; pero por otro lado, el contexto mismo los condiciona, pues allí encuentran una cultura profesional y social, que de una u otra manera orientarán las estrategias de enseñanza, de representación de la docencia y de consolidación de las rutinas del profesor principiante, pues ha de pensarse por ejemplo, en las necesidades y expectativas de los estudiantes.

Este tipo de situaciones demandan entonces en los profesores principiantes una serie de decisiones y conocimientos pertinentes, pues de ahí, dependerá en gran medida su estabilización en la institución educativa donde está laborando y por tanto, su adaptación a las dinámicas presentadas. Ante esto, Zeballos (2008) señala que en el ingreso de los principiantes en contextos vulnerables y complejos:

Los cambios sociales, económicos, políticos, culturales, tecnológicos, etc. están modificando profundamente el tejido sociorelacional y la población escolar. Por lo anteriormente mencionado, los profesores y profesoras que recién inician en la docencia a la hora de enseñar en contextos complejos deberían poseer el conocimiento del contexto sociocultural, la actitud de mantener la mente abierta a posibles soluciones acorde al contexto, la destreza para reflexionar y hacer una evaluación personal utilizando habilidades del pensamiento estratégico que implican la organización del propio conocimiento y del pensamiento (p. 211).

Esta misma autora, trae otro aspecto que es necesario analizar, y es que “los profesores principiantes sienten un gran vacío provocado por las contradicciones percibidas entre sus ideales de enseñanza y la realidad de los contextos donde se desempeñarán” (p. 213), por tal motivo, la pregunta por el contexto no solo recae a nivel laboral, sino también en la responsabilidad de las instituciones educativas formadoras de maestros, por preparar al profesor en contenidos articulados a las realidades que se viven actualmente, es decir, la posibilidad de trascender de la teoría a la práctica situada.

Resulta oportuno aclarar entonces que para la presente investigación, el concepto de contexto no se sitúa en un lugar estático definido, ni mucho menos en una división geográfica, el contexto se entiende como una relación comunicativa que se da en un momento determinado, en palabras de Van Dijk, se podría definir como:

Constructos mentales a través de los cuales los interlocutores y los analistas pueden reconocer experiencias, percepciones, opiniones, conocimientos, puntos de vista y emociones, en relación con la situación comunicativa; proceden de modelos de experiencia y, en este sentido, son subjetivos. Simultáneamente, son representaciones sociales de las que disponen los participantes de la acción comunicativa, en relación con conocimientos comunes, actitudes e ideologías. En esa medida son intersubjetivos y tienen la función de garantizar los grados de adecuación requeridos para que los entornos cognitivos y socioculturales se articulen en la interacción

comunicativa, por lo cual tienen una función pragmática. (Citado por Pardo & Rodríguez, 2009, p. 207).

Bajo esta perspectiva, este concepto de contexto podría remitirse a cada una de las instituciones educativas, en correspondencia a la ciudad donde están ubicadas y a su departamento; además, puede referirse a los hitos que confluyen en estos lugares, a los discursos que emergen allí y a las situaciones que cada uno de los profesores vive en sus aulas de clase.

Tal y como se ha visto, la necesidad de pensar en el contexto donde residen los profesores principiantes es un tema que debe estudiarse antes de acercarse a indagar sobre sus problemas, ya que en ocasiones éste condiciona las situaciones y determina las problemáticas que ellos viven. Es por ello, que para el caso de esta investigación se tomarán como referencia los Planes de Desarrollo de los municipios (PDM) que corresponden al lugar de procedencia de los participantes de esta investigación, los cuales son Bucaramanga (Santander), Ibagué (Tolima), Neiva (Huila) y Medellín (Antioquia). Estos escenarios se tomarán como eje de referencia para analizar sobre la importancia del ingreso laboral en diferentes contextos geográficos y las implicaciones que se tienen con respecto a oferta, permanencia y formación a nivel laboral de los profesores principiantes.

A partir de la revisión de los PDM del período 2012 – 2015 de los municipios de referencia, se evidencia que hay un programa o un eje estratégico que considera a la educación y al mejoramiento de la misma, como estrategia para el desarrollo de la comunidad en general. Esta revisión permite identificar que hay una variedad en las apuestas que los municipios tienen frente a la educación y en especial, de los profesores. A continuación se incluye una síntesis de estos.

Para el caso de Bucaramanga, según su Plan de Desarrollo, mencionan a los docentes desde la idea de garantizar la cobertura con respecto a la cantidad de estudiantes y por otro lado, hacen referencia a las capacitaciones necesarias, acorde a las demandas exigidas, es decir, se busca capacitar a los docentes según las debilidades que presenten los

estudiantes. Ambos asuntos tienen como objeto fundamental, el mejoramiento de la calidad de la educación.

Para sostener los índices de calidad de la educación del municipio, la administración municipal propone estrategias que garanticen la continuidad del desarrollo tecnológico en sus instituciones educativas, fortaleciendo la infraestructura de conectividad de banda ancha en internet rural, así como también se intensificará la capacitación técnica, pedagógica, desarrollo del personal y otras áreas del conocimiento y de la investigación de los docentes y directivos docentes, con el fin de mantenerlos actualizados en el campo de la ciencia y la tecnología [...] (p. 84).

El panorama para Ibagué no es diferente, ya que sólo se mencionan a los profesores dentro de los propósitos de Seguridad Educativa en donde hacen referencia a “Capacitar al personal docente en temas de actualización educativa con el fin de garantizar la calidad de educación impartida” (PDM, 2012-2015, p. 32).

Para el caso de Neiva la dimensión sociocultural del PDM 2012-2015, desde el sector de Educación propone las siguientes metas:

- Realizar la capacitación a mil cuatrocientos once (1.411) docentes en procesos de integración de competencias básicas, ciudadanas y laborales, durante el cuatrienio.
- Pagar dentro de los cinco (5) primeros días de cada mes las catorce (14) nóminas por año del personal docente, directivo y administrativo de la IE del Municipio, durante el cuatrienio.
- Mantener los procesos de apropiación de TIC's en los estudiantes y docentes del 100% de las IE Oficiales del Municipio durante el cuatrienio.

Como se puede evidenciar, en dichas metas la postura es la misma y se concentra en puntos similares, cobertura y calidad, aunque para este caso, se considera el salario, asunto que tradicionalmente ha marcado la vida de los docentes.

Por último, para el caso de Medellín, el PDM es más ambicioso y podría decirse, que la pregunta por los profesores y su formación es evidente. Los programas que consideran a los maestros podrían sintetizarse de la siguiente manera:

- Programa de protección integral a la infancia y a la adolescencia: Construcción de ambientes protectores: acciones de prevención en los barrios, pedagogía vivencial, animación sociocultural acompañamiento a docentes y acompañamiento familiar (p. 122).
- Programa de maestros y maestras para la vida: Busca que dentro de sus productos, se puedan considerar docentes y directivos docentes en programas de educación continua, docentes y directivos docentes en programas de educación posgraduada, docentes y directivos docentes beneficiados con proyectos de bienestar laboral y desarrollo humano y formación de directivos docentes para el liderazgo transformador y pedagógico institucional (p. 126).

Liderado desde la Escuela del Maestro (desde el 2015 pasó al MOVA), este programa tiene como alcances:

- El desarrollo profesional de hombres y mujeres, directivos y docentes, en competencias del ser, del saber disciplinar y pedagógico, formación de directivos docentes en liderazgo pedagógico y transformador para el mejoramiento de la gestión institucional, y formación avanzada en especializaciones y maestrías.
- Aulas taller (desarrollo humano, lenguaje, matemáticas, ciencia y tecnología y artística) son una estrategia para la gestión del conocimiento, la innovación pedagógica, la transformación de los ambientes de aprendizaje.
- Investigación de la práctica docente, documentación y sistematización de experiencias significativas y fortalecimientos de redes y comunidades de aprendizaje, a partir de la identificación, asesoría y acompañamiento en la recuperación, fundamentación, documentación, divulgación y postulación al Premio Ciudad de

Medellín (a la calidad, a experiencias significativas y a distinciones de directivos y maestros) y otros reconocimientos.

- Vida digna que asegure oportunidades para la vivienda en entornos de calidad y con acciones de atención psicosocial, orientación en la construcción de su proyecto de vida personal y familiar y el uso creativo del tiempo libre (p.150).

Como puede evidenciarse, para el caso de Medellín la situación es diferente y el profesor ocupa un lugar dentro del Plan de Desarrollo. Es importante considerar que estos documentos son propuestas políticas que si bien no se tiene la plena seguridad de su cumplimiento, es una ruta en donde se centran los intereses, y por tanto, los apoyos económicos.

Desde una perspectiva más amplia, es importante preguntarnos por la situación laboral de cada uno de los municipios mencionados anteriormente, con relación a la elección de la profesión docente, pues aunque estos datos no nos ofrecen una especificidad en la elección del área determinada, nos permite ver un panorama de lo que está pasando en dichos departamentos. Según el Observatorio Laboral de Educación¹¹, quienes realizaron un análisis sobre los egresados universitarios y su relación con la elección de la carrera, para el campo de la educación se encuentran las siguientes cifras, las cuales se relacionan con el total de egresados a nivel universitario.

Tabla 4. *Egresados Universitarios y su relación con la elección de la carrera. Observatorio Laboral de Educación. Elaboración Propia.*

DEPARTAMENTO	TOTAL GRADUADOS 2001-2014	CIENCIAS DE LA EDUCACIÓN	% QUE ELIGEN LA PROFESION DOCENTE
Santander	73587	4082	5.5%
Tolima	43118	10507	24.4%
Huila	19211	3510	18.3%
Antioquia	178347	22599	12.7%

¹¹ Información recuperada 10 de febrero de 2016 en: <http://bi.mineducacion.gov.co:8380/eportal/web/men-observatorio-laboral/ubicacion-geografica>

Según lo anterior, es pertinente detener la mirada en el Departamento de Tolima, en donde el 24% de los egresados universitarios eligen una carrera relacionada con las ciencias de la educación. La pregunta es entonces ¿La demanda si corresponde a lo que a nivel municipal se está pensando?.

Si bien este es un panorama general, se pretende dejar la reflexión abierta para unos posibles debates y abrir un espacio de discusión en torno a lo que se propuso desde los Planes Municipales de Desarrollo y lo que realmente se llevó a cabo.

Para finalizar, es importante articular lo previamente señalado y considerar que para la formación de los docentes se constituyen una serie de dimensiones, las cuales han de ser pensadas desde los lineamientos de política y desde las subjetividades de cada uno.

El escenario profesional, sumamente complejo, será fundamental; y en ese escenario las situaciones problemáticas que aparecen no son sólo instrumentales, ya que obligan al profesional de la enseñanza a elaborar y construir el sentido de cada situación educativa, muchas veces única e irrepetible (Imbernón, 2007, p. 64). O como lo señalan Vaillant y Marcelo (2015) “no hay dos escuelas iguales, y cada contexto tiene sus propias peculiaridades, sin embargo es posible identificar una serie de factores que pueden facilitar u obstaculizar la etapa de inserción” (p.91).

Cabe agregar por último, que en coherencia con los autores anteriores, si bien los contextos son diferentes y más aún si hablamos de un país con una diversidad cultural como Colombia, hay posibilidad de generar estrategias de reflexión que ayuden a los profesores a resolver sus dificultades y mirar los obstáculos desde otra perspectiva. Además, si estos problemas son relacionados con la enseñanza de las ciencias, hay una posibilidad entonces de generar un diálogo de saberes, puesto que ésta es un área que comparte sus fundamentos a nivel general y no son particulares.



UNIVERSIDAD DE ANTIOQUIA

CAPÍTULO 3: Ruta Metodológica

1 8 0 3

La presente investigación se enmarca bajo un paradigma cualitativo, el cual históricamente se ha constituido como un referente de gran importancia para la comprensión de fenómenos, contextos e ideas sobre un tema u objeto de estudio en particular. Según Stake (1998) la verdadera distinción entre la investigación cuantitativa con la cualitativa está en que esta última los investigadores “destacan la comprensión de las complejas relaciones entre todo lo que existe” (p.42), es decir, la diferencia no obedece a los datos mismos, sino a la intencionalidad de cada una.

Maykut y Morehouse (citado por Arnal, Rincón y Latorre, 1992) propone algunas características importantes a considerar dentro de la investigación cualitativa: tiene carácter exploratorio y descriptivo; su diseño es emergente y se elabora bajo la información recogida; el muestreo es intencional; la recogida de datos tiene lugar en situaciones naturales; el papel del investigador es determinante dentro de la investigación; los métodos de recolección de la información son cualitativos, es decir, de naturaleza interactiva y el análisis de los datos es inductivo.

Otra de las características que puede tener la investigación cualitativa es su posibilidad interpretativa, la cual busca promover la comprensión contextualizada, tanto de los participantes mismos, como de las situaciones en las cuales está inmerso cada uno de ellos. Esta interpretación de los acontecimientos logra visibilizar las tensiones, aciertos o desaciertos que subyacen en un proceso investigativo, de ahí que su interés central está en “una interpretación de los significados atribuidos por los sujetos a sus acciones en una realidad socialmente construida, a través de observación participativa” (Moreira, 2002, p.3), es por ello que el papel del investigador cobra gran fuerza dentro de este paradigma.

Según Arnal, Rincón y Latorre (1992) el paradigma interpretativo tiene sus antecedentes históricos en trabajos de autores como Dilthey (1833-1911), Rickert (1863-1936), Schutz (1899-1959), Weber (1864-1920) y escuelas de pensamiento como la fenomenología, interaccionismo simbólico, etnometodología y sociología cualitativa (p.41). Este paradigma se centra en la descripción y comprensión de una situación específica, y no pretende ni generalizar ni establecer teorías como en el paradigma positivista.

Martínez (2012) señala algunas características del paradigma interpretativo dentro de las cuales se puede destacar:

- La investigación que se apoya en él termina en la elaboración de una descripción ideográfica, en profundidad, es decir, en forma tal que el objeto estudiado queda claramente individualizado.
- La función final de las investigaciones fundadas en el paradigma interpretativo consiste en comprender la conducta de las personas estudiadas lo cual se logra cuando se interpretan los significados que ellas le dan a su propia conducta y a la conducta de los otros como también a los objetos que se encuentran en sus ámbitos de convivencia.
- Toda persona está en permanente proceso de definición y redefinición de las situaciones en las cuales vive y actúa en consecuencia con esas definiciones (p.10).

Siguiendo la clasificación que propone Arnal, Rincón y Latorre (1992), con respecto a la profundidad de la investigación, este estudio es descriptivo, ya que busca una descripción detallada del proceso de inserción de algunos egresados de diferentes contextos del país, ver y analizar su proceso con respecto a las condiciones de la búsqueda de empleo y sobre las características propias de esta etapa de la carrera docente.

3.1. El enfoque de estudio de caso como metodología de investigación

Con el fin de acercarnos a las experiencias vividas por los profesores principiantes, se privilegió el enfoque de estudio de caso, considerando éste como una estrategia que permite conocer de forma detallada una situación específica, lo cual representa para esta investigación, el proceso de inserción profesional. Guba y Lincoln (1981) (citados por Rodríguez, Gil y García, 1999) consideran que a través del estudio de caso se pueden conseguir algunos de los siguientes objetivos:

- a) Hacer una crónica, o sea, llevar a cabo un registro de hechos más o menos como han sucedido; b) representar o describir situaciones o hechos; c) enseñar, es decir,

proporcionar conocimiento o instrucción acerca del fenómeno estudiado; y d) comprobar o contrastar los efectos, relaciones y contextos presentes en una situación y/o grupo de individuos analizados (p. 98).

En el *Handbook of Qualitative Research*, del que son editores y coautores, Denzin y Lincoln (1994, p.12) presentan una lista de “estrategias de investigación”, en donde también señalan el Estudio de Caso (*Case Study*) como una estrategia válida en el campo de la investigación cualitativa.

Stake (1998) define el enfoque de estudio de caso como “el estudio de la particularidad y de la complejidad de un caso singular, para llegar a comprender su actividad en circunstancias importantes” (p. 11).

Yin (2003) hace referencia a este enfoque como una estrategia de investigación, y afirma que “el estudio de caso se utiliza para muchas situaciones que pueden contribuir a nuestro conocimiento sobre un individuo, un grupo, una organización, a nivel social, político o con relación a un fenómeno”¹² (p.1). Este mismo autor, señala que este tipo de estrategia permite, entre otras aplicaciones, “Describir una situación y el contexto de la vida real en la que ésta ocurrió”¹³ (p.15), lo cual, para nuestro caso, se adapta, ya que precisamente uno de los objetivos de la investigación es conocer de cerca dichos contextos de los cuales provienen los profesores principiantes.

Según este mismo autor, hay tres tipos de estudios de caso utilizados para la investigación: “a) explicativos o causales, b) descriptivos y, c) exploratorios” (p. 17). Para nuestro estudio, debido a la escasez de investigaciones en nuestro contexto, el estudio será exploratorio.

Con respecto al tipo de estudio de caso, se encuentran varias clasificaciones, según Valles (1999), una de las estrategias que puede articular la investigación cualitativa, bajo el

¹² Traducción propia

¹³ Traducción propia

paradigma interpretativo, es el estudio de casos. Este autor propone tres tipos de estudios de caso: los estudios de caso etnográficos, en los que la principal técnica es la observación participante, los estudios de caso biográficos, en los que se privilegian sobre todo las técnicas de los documentos personales, los relatos de vida y las historias de vida, y por último, los que él ha denominado, como los *otros estudios de caso*, caracterizados por metodologías singulares (etnometodología, evaluación u otras) (p.99).

La clasificación que realiza este autor es direccionada según la elección del tipo investigación y los propósitos de la misma, además sugiere que la estrategia debe ser vista como un continuum dentro del proceso y que sus diferentes momentos deben verse mediados por las características de los participantes.

Yin (2003) habla de dos tipos: estudio de caso único y estudio de caso múltiple; los cuales si bien se retoman de acuerdo a la profundidad, son consideradas dos estrategias diferentes, ya que el segundo tipo de estudio requiere mayor complejidad que el primero, por sus características y por el tiempo de dedicación para el estudio.

Stake (2010) propone otro tipo de clasificación con respecto a las investigaciones a través de estudios de caso, el primero de ellos es denominado como *estudio de caso intrínseco*, en donde prevalece el interés particular de un solo caso. Otro tipo de investigación, es el *estudio instrumental de casos*, el cual no solo pretende comprender el caso en sí, sino comprender algo diferente, el estudio de casos será un instrumento para conseguir algún objetivo y estudiarlo de manera más profunda. Por último, el autor afirma que no siempre se considera un sólo caso para comprender algo, sino que se pueden tomar varios casos como un instrumento de comprensión, y por tanto este tipo se llama *estudio colectivo de casos*, en donde “no se trata de un estudio colectivo, sino del estudio colectivo de varios casos” (Rodríguez, Gil & García, 1999, p. 93).

Teniendo en cuenta lo anterior y retomando los planteamientos de Stake (2010), la presente investigación se ubica dentro de un estudio colectivo de casos, pues la información procede de diferentes profesores principiantes, los cuales se ubican en diferentes contextos,

se pueda lograr conocer de forma más detallada el proceso de inserción que cada uno de ellos vive. En esta investigación, cada caso será un instrumento para conocer de forma detallada el proceso de inserción, sin intenciones de generalizar sino de interpretar y conocer detalladamente cada una de las experiencias que dan cuenta de esta etapa docente.

En investigación en educación, en particular, los estudiantes, docentes y las instituciones, por ejemplo, juegan un papel determinante, de ahí la importancia de tratar de ahondar en las experiencias y en los registros que puedan aportarle al caso.

Para los investigadores, la proximidad del estudio de casos con las situaciones de la vida real y su gran riqueza de detalles son importantes en dos aspectos. Primero, es importante para el desarrollo de una visión matizada de la realidad. Segundo, los casos son importantes para los propios procesos de aprendizaje del investigador en el desarrollo de las técnicas necesarias para hacer buena investigación. (Flyvbjerg, 2004, p.38).

El caso colectivo, es asumido para este estudio, como cada una de las instituciones formadoras de las cuales son egresados los participantes, de ahí que el caso colectivo comprenda 4 contextos: Medellín (Universidad de Antioquia), Bucaramanga (Universidad Industrial de Santander), Ibagué (Universidad del Tolima) y Neiva (Universidad Surcolombiana).

Álvarez y San Fabián (2012), mencionan diez características básicas de los estudios de caso, las cuales a su vez, justifican su independencia con otros métodos de investigación:

1. Realizan una descripción contextualizada del objeto de estudio. El principal valor de un estudio de caso consiste en desvelar las relaciones entre una situación particular y su contexto.
2. Son estudios holísticos. El investigador ha de tratar de observar la realidad con una visión profunda y, asimismo, ha de tratar de ofrecer una visión total del fenómeno objeto de estudio, reflejando la complejidad del mismo.

3. Reflejan la peculiaridad y la particularidad de cada realidad/situación a través de una descripción densa y fiel del fenómeno investigado.
4. Son heurísticos. Los estudios de caso tratan de iluminar la comprensión del lector sobre el fenómeno social objeto de estudio.
5. Su enfoque no es hipotético. Se observa, se sacan conclusiones y se informa de ellas.
6. Se centran en las relaciones y las interacciones y, por tanto, exigen la participación del investigador en el devenir del caso.
7. Estudian fenómenos contemporáneos analizando un aspecto de interés de los mismos, exigiendo al investigador una permanencia en el campo prolongada.
8. Se dan procesos de negociación entre el investigador y los participantes de forma permanente.
9. Los estudios de caso incorporan múltiples fuentes de datos y el análisis de los mismos se ha de realizar de modo global e interrelacionado.
10. El razonamiento es inductivo. Las premisas y la expansión de los resultados a otros casos surgen fundamentalmente del trabajo de campo, lo que exige una descripción minuciosa del proceso investigador seguido (p.4).

Una cuestión importante a considerar dentro de un estudio de casos cualitativo, es su carácter holístico, ya que si bien cada uno de los casos es único, es importante tener en cuenta que “la comprensión de cada uno de ellos exige comprender otros casos, otras actividades y otros sucesos” (Stake, 2010, p. 47) de ahí, que esta investigación no sólo debe contar con los participantes, sino también considerar su formación, las dinámicas del contexto, el título de su formación inicial, entre otros.

Para esta investigación se tomaron las sugerencias metodológicas de Ceballos-Herrera (2009), especialmente lo referido a los momentos para construir la metodología, la cual consta de: a) La selección del caso, b) acceso al campo, c) recolección de datos, d) análisis e interpretación de los datos, e) credibilidad del estudio y f) redacción del informe. Este apartado representa gran importancia para el informe, ya que según el autor, se contrastan los objetivos propuestos con lo encontrado en campo. Es importante aclarar, que

la recolección de los datos y la redacción del informe, han sido procesos constantes durante la investigación, de ahí su carácter flexible.

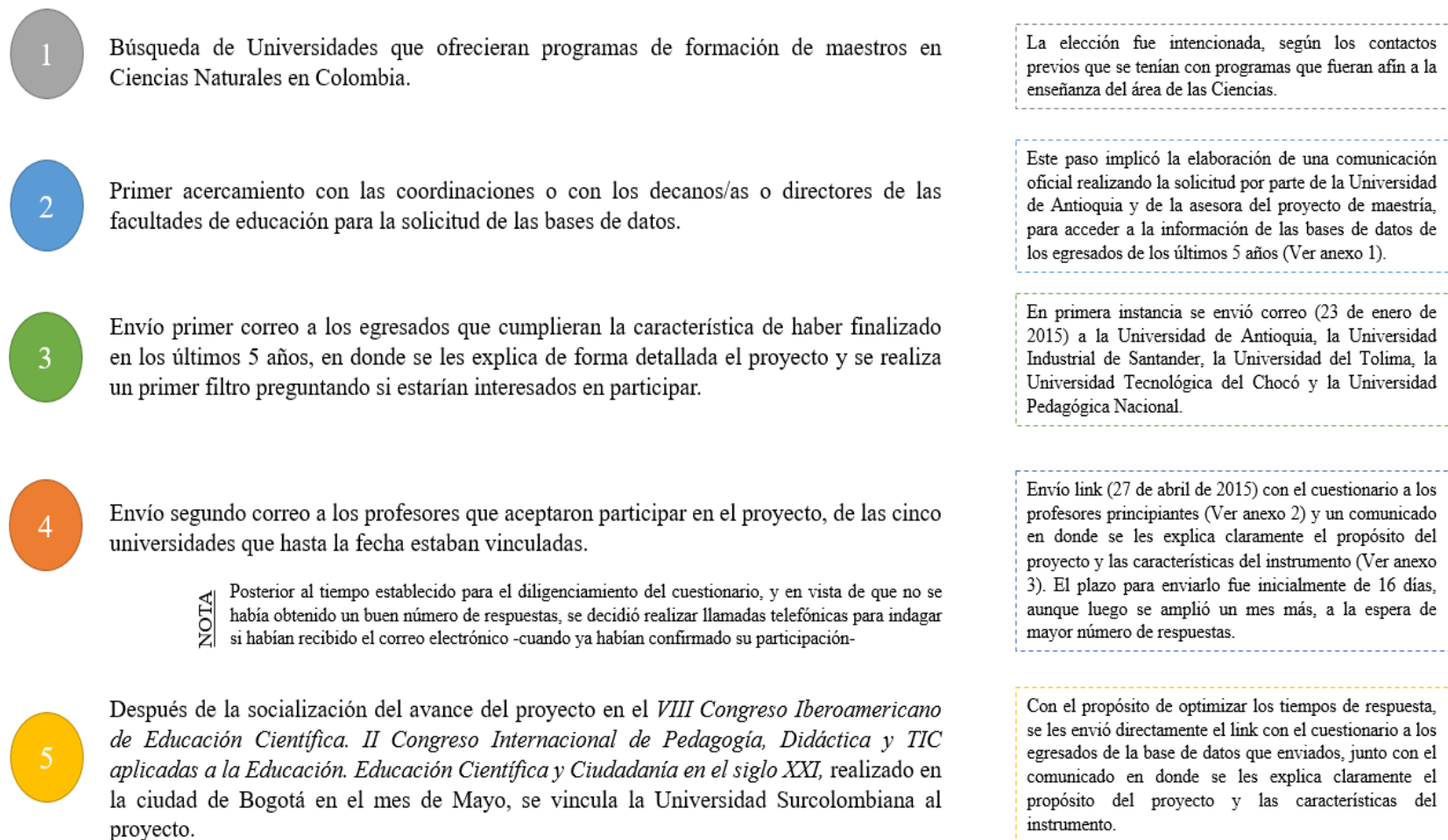
3.2. Selección de los casos

Dado el enfoque de la investigación, a continuación se presentará la identificación de participantes, de los escenarios (universidades), se mostrarán las técnicas e instrumentos empleados para la recolección y análisis la información y por último, se presentará a manera de síntesis una matriz, para evidenciar la manera de cómo se articularon los objetivos de la investigación con todo el desarrollo metodológico.

Para la selección de los diferentes casos se realizó un proceso de búsqueda a nivel nacional de las Licenciaturas enfocadas a la enseñanza de las Ciencias Naturales. Se encontraron 25 programas de los cuales se eligieron inicialmente 5, los cuales se retomaron teniendo en cuenta contactos previos que se tenían con algunas personas de esas universidades. Posteriormente, y de manera voluntaria se unió una Universidad más. En el transcurso, de 2 universidades no contamos con la información suficiente y por tanto se tuvo que descartar su participación.

El proceso para la selección de los participantes se realizó a través de las bases de datos y para lograr el acceso a la información de los participantes se siguieron los protocolos éticos y de confidencialidad, tanto para el manejo de la información personal, como con las respuestas de los egresados en los diferentes instrumentos utilizados.

En la siguiente figura se muestra paso a paso, el proceso mediante el cual se realizó el contacto con las universidades para favorecer el diligenciamiento de un cuestionario virtual, principal instrumento utilizado en la investigación:



NOTA

Posterior al tiempo establecido para el diligenciamiento del cuestionario, y en vista de que no se había obtenido un buen número de respuestas, se decidió realizar llamadas telefónicas para indagar si habían recibido el correo electrónico -cuando ya habían confirmado su participación-

Figura 2. Pasos para la consolidación de los participantes. Elaboración propia.

Si bien algunos profesores confirmaron responder el cuestionario, algunos de ellos no lo hicieron, incluso después de haber hecho el contacto no sólo por correo electrónico, sino a través de llamadas telefónicas. En total, la relación de los que inicialmente asumieron participar y los que realmente lo hicieron fue el siguiente:

Tabla 5. *Participantes del Proyecto de Investigación.*

UNIVERSIDAD	# DE EGRESADOS A QUIENES SE LES ENVIÓ EL CORREO	# DE EGRESADOS QUE RESPONDIERON DE FORMA AFIRMATIVA PARTICIPAR EN EL PROYECTO	# DE EGRESADOS QUE RESPONDIERON EL CUESTIONARIO
Universidad de Antioquia	69	8	6
Universidad Industrial de Santander	52	6	4
Universidad del Tolima	246	9	6
Universidad Tecnológica del Chocó	54	11	1
Universidad Pedagógica Nacional	10	3	2
Universidad Surcolombiana	86	9	8

La principal dificultad que se tuvo al contactar los egresados, fue que las bases de datos no estaban actualizadas, sobre todo en los correos electrónicos, lo cual conllevó a realizar llamadas telefónicas, dando como resultado también números erróneos. No obstante, y después de esta búsqueda, se obtuvo las respuestas 24 egresados de 4 universidades del país, pertenecientes a programas de Licenciatura en el área de las Ciencias Naturales.

A continuación, en la tabla 6, se relacionan los programas y las Universidades con quienes después de concertar los diferentes compromisos, están efectivamente participando en la investigación:

Tabla 6. *Programas vinculados al proyecto de investigación.*

UNIVERSIDAD	PROGRAMA DE FORMACIÓN INICIAL	CIUDAD / DEPARTAMENTO
Universidad de Antioquia	Licenciatura en Educación Básica con Énfasis en Ciencias Naturales y Educación Ambiental	Medellín, Antioquia
Universidad Industrial de Santander	Licenciatura en Educación Básica con Énfasis en Ciencias Naturales y Educación Ambiental	Bucaramanga, Santander
Universidad del Tolima	Licenciatura en Educación Básica con Énfasis en Ciencias Naturales y Educación Ambiental	Ibagué, Tolima
Universidad Surcolombiana	Licenciatura en Educación Básica con Énfasis en Ciencias Naturales y Educación Ambiental / Licenciatura en Ciencias Naturales: Física, Química y Biología	Neiva, Huila

Stake (2010) sostiene que para la elección de los casos se deben de tener en cuenta ciertos criterios básicos:

El primer criterio debe ser la máxima rentabilidad de aquello que aprendemos. Una vez establecidos los objetivos ¿qué casos pueden llevarnos a la comprensión, los asertos, quizá incluso a la modificación de las generalizaciones? El tiempo de que disponemos para el trabajo de campo y la posibilidad de acceso al mismo son casi siempre limitados... Hay que considerar con atención la unicidad y los contextos de las selecciones alternativas, pues pueden ayudar o limitar lo que aprendamos (p.17).

Por tanto, para este proyecto, los criterios que se tuvieron en cuenta para la elección de los participantes fueron:

- ✓ Que al momento del proyecto estuvieran trabajando en el área de Ciencias Naturales y Educación Ambiental, o áreas afines; independientemente del grado o nivel académico.

Esto con el propósito de centrar la investigación en el área de las ciencias y para poder visibilizar las características propias de los profesores de esta área.

- ✓ Que se encontraran entre el primer y quinto año de su ejercicio docente, pues es el rango de tiempo que diferentes autores señalan como la etapa de inserción profesional (Tardif, 2004).
- ✓ Que tuvieran la disposición para participar, brindando la información que se requería de su proceso de inserción.
- ✓ Que se encontraran en diferentes escenarios educativos del país, para poder dar una perspectiva de cada una de las particularidades de los contextos y de los procesos de acompañamiento en su proceso de inserción.

Finalmente se puede decir que el principal criterio para la selección fue la voluntad los participantes, pues se concertó previamente con ellos las características del proyecto, con el propósito de contar su aprobación y motivación frente al tema, el cual se considera como campo que a todos los vincula, ya que todos en algún momento, fuimos principiantes.

3.3. Técnicas e Instrumentos para la recolección de información

La recolección de información se realizó privilegiando la encuesta, la revisión documental y la entrevista como técnicas de investigación, y como instrumentos se utilizó el cuestionario, las fichas bibliográficas y el protocolo de las preguntas semi-estructuradas respectivamente.

Encuesta – Cuestionario

Esta técnica de investigación es de corte descriptivo y tiene como propósito estudiar de forma detallada un fenómeno dado. Según Rodríguez, Gil y García (1999) si bien los cuestionarios han sido asociados a la investigación cuantitativa, dentro del paradigma cualitativo, también son retomados y ocupan un papel importante para la recolección de la información. Este autor sugiere algunas características importantes:

- a. El cuestionario es un procedimiento de exploración de ideas y creencias generales sobre algún aspecto de la realidad;

- b. El cuestionario se considera como un instrumento más, no la única ni la fundamental, en el desarrollo del proceso de la recogida de datos;
- c. En la elaboración del cuestionario se parte de los esquemas de referencia teóricos y experiencias definidos por un colectivo determinado y en relación con el contexto del que son parte;
- d. El análisis de los datos del cuestionario permite que la información se comparta por participantes en la investigación;
- e. La administración del cuestionario no produce rechazo alguno entre los miembros de determinado colectivo, sino que es mayoritariamente aceptado y se considera una estrategia útil en el proceso de acercamiento a la realidad estudiada (p. 186).

Estos mismos autores, señalan que las preguntas de un cuestionario con intenciones cualitativas, “deben partir del problema en el que se centra el estudio” (p. 189).

Según Hernández, Baptista y Sampieri (2007) se puede definir un cuestionario como un conjunto de preguntas respecto a una o más situaciones a analizar, las cuales se orientan bajo las diferentes categorías de la investigación a realizar.

Para este estudio en particular, el cuestionario que se utilizó fue con el propósito de evidenciar y analizar la situación laboral actual, el proceso de inserción de los participantes y caracterizar los diferentes problemas de los profesores principiantes. Se eligió el cuestionario, dado que se quería abarcar las respuestas de diferentes participantes, además por facilidad, pues como se ha mencionado, ellos se encontraban ubicados en diferentes lugares del país.

Para la construcción del cuestionario, se tuvo como fundamento el inventario de problemas realizado por Jiménez, Mejía y Montoya (2011) y Reyes (2008); ambos basados en los inventarios propuestos por Marcelo (1991). El cuestionario se implementó a través de una estrategia virtual (*Google Drive*), la cual posibilitó que los participantes tuvieran su propio tiempo para las respuestas y además, que al enviarlas, todas se unificaran en un documento de Excel, facilitando así la lectura general de todas las respuestas.

El cuestionario tuvo tres momentos:

1. Proceso de validación: En aras de darle validez al contenido, Corral (2010) manifiesta la importancia de poner en juicio el instrumento por al menos tres expertos del área temática, lo cual contribuirá además, en generar un alto grado de confiabilidad del cuestionario. Para esta investigación, la validación se realizó por parte de cuatro expertos, de las siguientes Instituciones:

Tabla 7. *Relación de los profesionales que validaron el instrumento del cuestionario.*

CARGO	FACULTAD	UNIVERSIDAD /CIUDAD
Profesor de Enseñanza Media y Superior en Biología	Facultad de Ciencias Exactas y Naturales	Universidad de Buenos Aires, Argentina
Profesora Departamento de Ciencias Exactas y Naturales	Facultad de Educación	Universidad de Antioquia, Medellín
Jefa Departamento de Pedagogía	Facultad de Educación	Universidad de Antioquia, Medellín
Profesora Departamento de Pedagogía	Facultad de Educación	Universidad de Antioquia, Medellín

El proceso de validación contó con un formato (ver anexo 4) que les permitió a dichos profesionales, revisar el instrumento teniendo en cuenta: la correspondencia con la categoría; las características de las preguntas, con respecto a su potencia para indagar sobre el proceso de inserción y las características del proceso; la claridad de las diferentes proposiciones; el lenguaje utilizado y la redacción empleada. Es importante aclarar que si bien se contaba con un formato guía, los expertos tenían la opción de realizar las observaciones al interior del instrumento mismo. Este proceso también se realizó de manera virtual y tuvo un tiempo estimado de 15 días mientras los expertos hacían sus respectivas sugerencias.

2. Proceso de pilotaje: Este momento hace referencia “a la aplicación del cuestionario en una muestra reducida de participantes, a fin de identificar y eliminar cualquier problema en la estructura del cuestionario” (Corral, 2010). Según esta misma autora, realizar este proceso permite estimar el nivel de confiabilidad de la información recolectada, aspecto fundamental para toda investigación científica.

El pilotaje se realizó a tres egresados (de más de 5 años de haber finalizado su proceso de formación inicial) del programa de Licenciatura en Educación Básica con énfasis en Ciencias Naturales y Educación Ambiental, de la Universidad de Antioquia. Los motivos de elección fueron principalmente que fuesen egresados de un programa afín a la enseñanza de las Ciencias y la disponibilidad de apoyo al proceso.

La prueba piloto se realizó en las mismas condiciones que se presentó a los participantes y las correcciones fueron consideradas para la aplicación final del instrumento.

3. Proceso de aplicación: Para este momento se realizó el envío del cuestionario a los egresados que habían confirmado su participación y se incluyeron los egresados de la Universidad Surcolombiana. El cuestionario se construyó sobre cuatro unidades de análisis: Información académica, laboral, sobre el proceso de inserción y sobre los problemas presentados en el inicio del ejercicio docente. En la parte introductoria del cuestionario, se incluyó el consentimiento informado para que los participantes manifestaran la aceptación de las condiciones para participar en la investigación.

Entrevista Semi-Estructurada

Es una técnica que permite obtener información a través de un conjunto de preguntas abiertas, formuladas en un orden y con una intención específica. Considerando la postura de Stake (2010) con respecto al estudio de caso, él señala que este tipo de estudios tiene dos utilidades principales, las descripciones y las interpretaciones y que la entrevista es una vía para poder ahondar éstas, ya que se espera que el entrevistado haya tenido experiencias únicas e historias especiales que contar.

Para esta investigación se entrevistó a 5 personas (ver anexos 5 y 6), la entrevista tenía como propósito ampliar la información de los contextos de los respectivos casos; así

mismo, corresponden a entrevistas con expertos en el tema que permitieron revisar y validar algunos elementos que emergieron del cuestionario.

Tabla 8. Características de las entrevistas realizadas.

ENTREVISTADA (O)	CARGO / INSTITUCIÓN	FECHA	PROPÓSITO
Lina Quintana	Funcionaria, Centro de Innovación del maestro MOVA.	26 de Marzo de 2015	Reconocer las características de formación de maestros de la ciudad de Medellín
Ingrid Boerr	Coordinadora Prácticas, Universidad Metropolitana de Ciencias de la Educación (Chile)	26 de Mayo de 2015	Conocer el Sistema de Formación de Maestros del país de Chile y las características del proceso de acompañamiento (Mentorías) llevado a cabo en este contexto
Luis Reyes Ochoa	Director de Docencia, Universidad Católica Silvia Henríquez (Chile)	04 de Junio de 2015	Precisar algunos detalles sobre el desarrollo metodológico de investigación que el profesor había llevado a cabo en su proceso de investigación doctoral sobre profesores principiantes
Teresita Gallego	Coordinadora Programa de Egresados, Facultad de Educación, Universidad de Antioquia	25 de Septiembre de 2015	Identificar las cualidades del programa de egresados de la Facultad de Educación y los procesos de comunicación que se establecen.
Elias Francisco Amórtegui Cedeño	Coordinador de Prácticas Pedagógicas, Universidad Surcolombiana	27 de Octubre de 2015	Identificar las cualidades del programa de formación de maestros en ciencias naturales y los procesos de comunicación que se establecen con los egresados.

Dichas entrevistas fueron realizadas cuatro de manera presencial y la última, de manera virtual a través de *Skype*¹⁴. Posteriormente, se realizó el proceso de transcripción de manera fiel y se hizo la categorización, teniendo en cuenta las unidades de análisis, como lo

¹⁴ Software que se utiliza como medio de comunicación virtual.

son la situación laboral de los egresados, el proceso de inserción y los problemas de los profesores principiantes.

Revisión documental

Para este proceso, se tuvieron en cuenta los documentos institucionales de los programas de formación inicial del cual eran egresados los participantes, además de los documentos de la Administración pública sobre la formación de maestros de cada municipio. De estos documentos se realizó una ficha resumen (ver anexo 8) la cual permitió tener un panorama general de toda la información y además conocer aspectos similares y distantes de cada institución educativa.

Con el propósito de ampliar la información con respecto al contexto de cada uno de los participantes, también se realizó una revisión a los Planes de Desarrollo Municipales de los municipios de Medellín, Bucaramanga, Ibagué y Neiva, lugares provenientes de los participantes, así como la información disponible en las páginas de las Secretarías de Educación de cada municipio.

Dicha información fue extraída de cada una de las páginas de internet institucionales, tanto de cada una de las universidades, como de los municipios.

3.4. Estrategias para el análisis de la información

La técnica empleada para el análisis de información fue la de análisis descriptivo, con algunos rasgos de las estrategias de análisis del contenido y de análisis estadístico, esta última, especialmente para las preguntas cerradas del quinto componente del cuestionario (Ver anexo 2): “Tipos de problemas que incidieron en el inicio de su ejercicio docente”.

Si bien el proceso de análisis es posterior a la lectura de la información recolectada, es importante considerar que para esta investigación el proceso de codificación se inició en el momento en que se obtuvieron los primeros datos, tal y como fue sugerido por Coffey y

Atkinson (2003), quienes afirman que “el propósito esencial de la codificación es facilitar la recuperación de segmentos de datos categorizados” (p. 34), de ahí la importancia que se tenga una idea previa de lo que se tiene para facilitar la interpretación y los análisis finales.

La información obtenida a través de los diferentes instrumentos de la investigación, fue triangulada y analizada con el propósito de dar respuesta a los propósitos de la investigación, especialmente en aras describir el proceso actual que viven los profesores principiantes en sus primeros años de ejercicio docente.

Taylor y Bogdan (1998) sostienen que “el análisis de los casos es un proceso dinámico y creativo. A lo largo de éste, se trata de obtener una comprensión más profunda de lo que se ha estudiado, y se continúan refinando las interpretaciones” (p. 159). Ellos proponen que el análisis de los datos implica 3 fases diferenciadas:

La primera es una fase de descubrimiento en progreso: identificar los temas y desarrollar conceptos y proposiciones. La segunda fase, que típicamente se produce cuando los datos ya han sido recogidos, incluye la codificación de los datos y el refinamiento de la comprensión del tema de estudio. En la fase final, el investigador trata de relativizar sus descubrimientos (Deutscher, 1973), es decir, de comprender los datos en el contexto en que fueron recogidos (p.159).

Para realizar el proceso de análisis descriptivo, se tuvieron en cuenta los aportes teóricos de Taylor y Bogdan (1998) y Strauss y Corbin (2002) quienes hacen referencia especialmente al manejo de datos en investigación cualitativa, específicamente al proceso de codificación.

En la siguiente figura, se muestra la forma en cómo estos autores sugieren el proceso de análisis de la información.

TAYLOR Y BODGAN (1998)

STRAUSS Y CORBIN (2002)

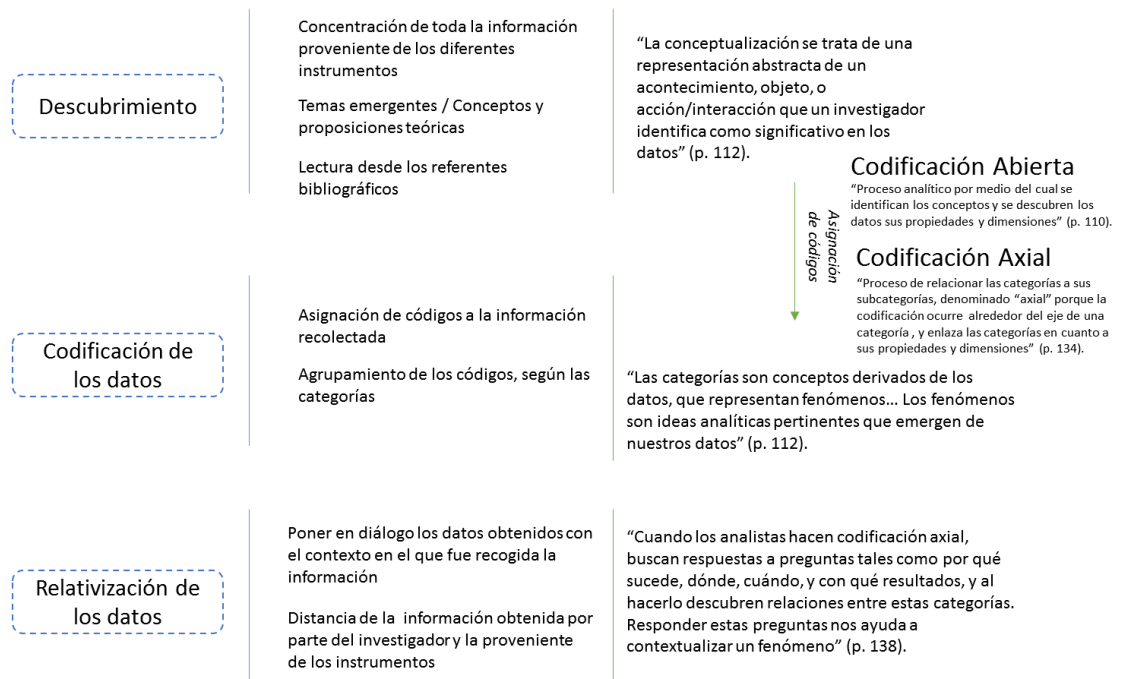


Figura 3. Bases teóricas para el análisis de datos, según Taylor y Bogdan (1998) y Strauss y Corbin (2002).
Elaboración propia.

Después de la aplicación de los instrumentos, la información fue transcrita de forma fiel y a medida que se realizaba este proceso –y después de algunas lecturas–, se identificaron los *conceptos* importantes y/o recurrentes dentro del proceso, los cuales se convirtieron en *códigos*, ya que permitían tener una perspectiva puntual de la información que se obtenía.

Posteriormente, luego de tener la información sistematizada, se unieron algunos conceptos que tenían un mismo fondo o carácter conceptual y se identificaron las principales *categorías*, las cuales daban cuenta de temas más amplios contenidos en dicha información. Es preciso tener en cuenta, que el nombre de algunas categorías fue preestablecido, tal como la categoría de inserción profesional, problemas de los profesores principiantes y políticas de formación docente; sin embargo, con los datos obtenidos, surgieron nuevas categorías, tales como: la comunicación del programa de formación y los egresado, el acompañamiento y la responsabilidad social de la Institución Educativa formadora.

Al tener las categorías de cada uno de los instrumentos, se inició el proceso de *triangulación hermenéutica de la información*, concepto acogido por Cisterna (2005) el cual lo define como: “la acción de reunión y cruce dialéctico de toda la información pertinente al objeto de estudio surgida en una investigación por medio de los instrumentos correspondientes, y que en esencia constituye el corpus de resultados de la investigación” (p. 68).

El procedimiento que sugiere este autor para realizar este proceso consta de los siguientes pasos:

Seleccionar la información obtenida en el trabajo de campo; triangular la información por cada estamento; triangular la información entre todos los estamentos investigados; triangular la información con los datos obtenidos mediante los otros instrumentos y; triangular la información con el marco teórico (p. 68).

Desde esta perspectiva, la triangulación permitió poner en diálogo cada uno de los instrumentos, evidenciando puntos comunes y de divergencia entre los participantes y los entrevistados, y de igual forma con los documentos institucionales. Además, este cruce de información permitió ver una relación con los aspectos teóricos y los referentes conceptuales de la investigación.

El análisis descriptivo se utilizó para abordar las preguntas abiertas del cuestionario, las entrevistas y los documentos institucionales. Coffey y Atkinson (2003) sugieren que los datos cualitativos vienen en una variedad de formas y por tanto, hay una gran cantidad de formas para abordarlos. Ellos señalan además, que para el tratamiento de los datos ha de ser “imaginativo, sagaz, flexible y reflexivo” (p. 12).

Tal y como se había mencionado, fue necesario dentro del proceso tener en cuenta, ciertos rasgos de la metodología de análisis de contenidos, la cual “se sitúa en el ámbito de la investigación descriptiva, y pretende, descubrir los componentes básicos de un fenómeno

determinado extrayéndolos de un contenido dado a través de un proceso que se caracteriza por el intento de rigor de medición” (López, 2002, p. 174).

Con respecto al cuestionario, la estrategia para el análisis descriptivo se ubicó principalmente para los apartados 3 y 4, correspondientes a la información laboral y al proceso de inserción respectivamente. De cada pregunta se hizo un esquema (ver anexo 7) de interpretación, teniendo en cuenta: aspectos comunes de las respuestas de los participantes de cada universidad, una interpretación general y un contraste con los referentes teóricos abordados. Esto permitió reagrupar algunas preguntas con características similares e ir las ubicando según los códigos que surgieron en las respectivas categorías.

El instrumento fue elaborado desde una herramienta de Google, la forma en como ésta se extrae es en una hoja de Excel, lo cual permitió visualizar la información de forma clara y realizar un análisis detallado de las respuestas, especialmente las referentes a la información general y al inventario de problemas de los profesores principiantes, la cual correspondía a la última parte del cuestionario.

Para este componente en específico, se realizó el análisis a través de una tabla dinámica y de frecuencia, lo cual alude a un componente de estadística descriptiva, que sirve para presentar los datos de forma gráfica y posibilita la descripción de las características halladas.

El análisis del inventario de problemas se realizó en función de las categorías mencionadas por Jordell (1987) en el proceso de socialización de los profesores, las cuales hacen referencia a los problemas relacionados con lo **personal**, como producto de las experiencias personales y con respecto a las creencias que cada uno tiene, sobre cómo debe ser un buen profesor; los problemas referidos al **aula**, teniendo como base las interacciones dadas en sus primeros momentos como principiante; los problemas referidos a lo **institucional**, lo cual tiene que ver con la relación con los directores, los colegas, los padres de familia; y por último, los problemas referidos al aspecto **social**, relacionados especialmente con el aspecto socio-económico de la profesión docente.

Se realizó un proceso de recopilación de la información y se hicieron gráficas de cada una de las preguntas, también se realizó la graficación por cada una de las universidades, en aras de retroalimentar cada uno de los casos del proyecto de investigación.

Matriz de articulación

A continuación se presenta un cuadro resumen, en donde se relacionan las preguntas y propósitos de la investigación, con las categorías y los instrumentos utilizados. Esta matriz fue elaborada durante todo el proceso de desarrollo del estudio y da cuenta de la relación entre las técnicas e instrumentos con los objetivos propuestos.

UNIVERSIDAD
DE ANTIOQUIA

1 8 0 3

Tabla 9. Matriz del diseño metodológico de la investigación. Elaboración propia.

PREGUNTAS DE INVESTIGACION	OBJETIVOS	CATEGORÍAS	SUBCATEGORIAS	TÉCNICAS E INSTRUMENTOS DE RECOLECCIÓN DE INFORMACIÓN	TÉCNICAS E INSTRUMENTOS DE ANÁLISIS DE INFORMACIÓN
¿Cómo es el proceso de inserción profesional de profesores principiantes que pertenecen a programas de formación inicial del área de Ciencias Naturales y Educación Ambiental?	Describir el proceso de inserción profesional que viven algunos egresados de programas de formación inicial del área de Ciencias Naturales y Educación Ambiental.	Inserción profesional	Búsqueda de empleo e ingreso laboral La etapa de la carrera docente como un proceso de aprendizaje	Cuestionario Participantes (1ra y 2da parte) Revisión documental	Análisis descriptivo (Categorización) Análisis de contenido
¿Cuáles son los problemas que manifiestan estos profesores en los primeros años de docencia?	Identificar los principales problemas que surgen en la transición de estudiante a profesional en ejercicio docente, como insumo para la reflexión sobre esta etapa de la carrera.	Problemas de los profesores principiantes de Ciencias Naturales	Problemas relacionados con: El aula Lo institucional Lo personal Lo social Problemas en relación al área de ciencias naturales	Cuestionario Participantes (Inventario de Problemas)	Estadística descriptiva Análisis de contenido

	<p>Reconocer particularidades de las experiencias de los egresados participantes de cada una de las universidades, como parte de la responsabilidad social de las instituciones formadoras de maestros.</p>	<p>Comunicación de la institución formadora – egresado</p> <p>Acompañamiento, seguimiento de la institución formadora</p> <p>Responsabilidad social</p> <p>El contextos - Políticas de formación docente</p>		<p>Entrevistas semi-estructuradas</p> <p>Revisión documental</p>	<p>Análisis descriptivo (Categorización)</p> <p>Análisis de contenido</p>
--	---	--	--	--	---



**CAPÍTULO 4: Resultados y análisis de la
información**

UNIVERSIDAD
DE ANTIOQUIA

1 8 0 3

Este capítulo tiene como propósito presentar los resultados obtenidos de los diferentes instrumentos, con su respectivo análisis. Inicialmente, por el enfoque de estudios de caso colectivos de la investigación, se presentarán los cuatro casos por separado: Medellín, Bucaramanga, Ibagué y Neiva, denominados así por el lugar donde se ubican los programas de formación de los participantes que hicieron parte de la investigación.

En un segundo momento, incluye la información a partir de tres categorías establecidas para el análisis horizontal, es decir, para observar los casos, pero de forma paralela y articulados a los demás instrumentos utilizados en la investigación, con el propósito de construir relaciones e interpretaciones de las particularidades de cada contexto. Las categorías son: la búsqueda de empleo, la inserción como primera fase de la carrera docente y los problemas de los profesores principiantes de Ciencias Naturales y Educación Ambiental. En la figura 4 se sintetiza tanto los instrumentos utilizados como la triangulación entre los mismos; como se puede observar, el cuestionario permitió articular los diferentes elementos para la recolección y el análisis de información en este estudio.

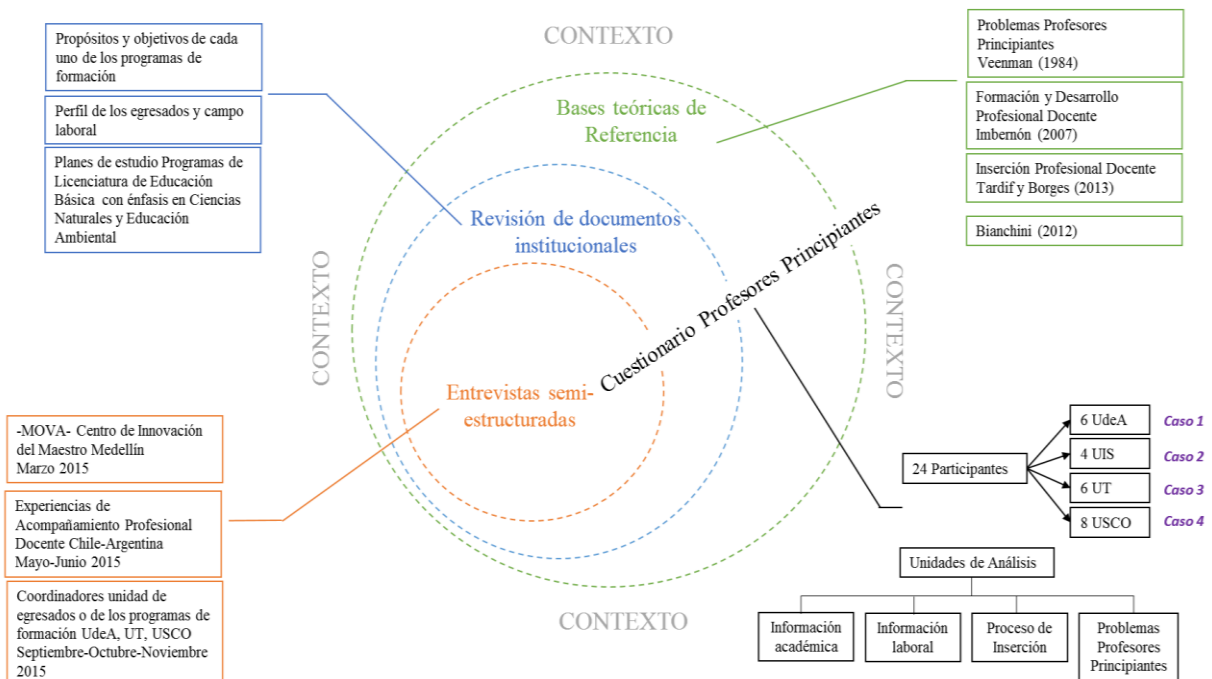


Figura 4. Técnicas, instrumentos y referentes teóricos utilizados en el análisis de la información. Elaboración Propia.

4.1. Presentación de los casos

A continuación se presentarán los cuatro casos en los cuales se centra esta la investigación. Para su construcción se tuvo en cuenta la información proveniente del cuestionario, de las entrevistas a los profesores encargados de la unidad de egresados o del programa de formación y de la revisión de documentos institucionales de cada localidad donde provienen los participantes, especialmente de los Planes de Desarrollo Municipal y de las páginas de las Secretarías de Educación de cada municipio.

CASO 1: Medellín

El caso se ha nombrado Medellín, por la ubicación de la Universidad de Antioquia, la cual es la institución donde se oferta el programa de formación que se toma para la presente investigación. Esta universidad es reconocida por sus producciones y avances científicos y académicos, no solo nivel departamental, sino también nacional e internacional. Cuenta con 14 facultades, 4 escuelas, 4 institutos y 3 corporaciones. Específicamente la Facultad de Educación tiene un recorrido de más de 60 años formando a profesores de diferentes áreas, actualmente cuenta con 8 licenciaturas:

Licenciatura en Educación Básica con Énfasis en Ciencias Naturales y Educación Ambiental (LCN-EA)

Licenciatura en Educación Básica con Énfasis en Humanidades Lengua Castellana

Licenciatura en Matemáticas y Física

Licenciatura en Educación Básica con Énfasis en Matemáticas

Licenciatura en Educación Especial

Licenciatura en Pedagogía Infantil

Licenciatura en Educación Básica con Énfasis en Ciencias Sociales

Licenciatura en Pedagogía de la Madre Tierra.

La formación de profesores de ciencias naturales en la Facultad viene desde la década de los 50 y particularmente el Programa que se retoma en este estudio proviene de las reestructuraciones que se hicieron a las Licenciaturas en el 2000; en el 2006 el programa fue acreditado de alta calidad por el Consejo Nacional de Acreditación (CNA) de alta calidad por 7 años; los participantes corresponden a la versión 2 de este mismo programa, que fue aprobado en el 2010.

Los propósitos que orientan la formación de los maestros del programa de la LCN-EA, están articulados a la visión y misión del programa, y nos dan un panorama frente a lo que se plantea a nivel institucional:

1. Contribuir al mejoramiento de la calidad de la educación en ciencias naturales en los niveles de la educación básica, mediante un proceso de cualificación de docentes orientado por una sólida formación científica y epistemológica.
2. Formar profesionales de la educación, con un vivo interés por los más recientes desarrollos alcanzados en los campos de la educación en ciencias naturales, para que actualicen permanentemente su quehacer.
3. Aportar de manera significativa a la formación de docentes con un pensamiento interdisciplinario y con compromiso para apoyar la consolidación de una cultura que redimensione la relación del ser humano con el medio ambiente.
4. Formar maestros y maestras que, reconociendo la importancia de investigar en el campo de la educación en ciencias, generen condiciones, propuestas y proyectos tendientes a enriquecer su labor, mediante la conformación de equipos de investigación docente¹⁵.

El perfil profesional de los egresados del programa de la LCN-EA se define como:

Un profesional altamente calificado para emprender actividades de docencia y participar en proyectos de investigación en el campo de la Educación en Ciencias Experimentales. El programa busca formar recursos humanos con la capacidad analítica y operativa para profundizar y aplicar conocimientos en el campo de la

¹⁵Universidad de Antioquia. Medellín. Recuperado el 17 de noviembre de 2015 en: <http://portal.udea.edu.co/wps/portal/udea/web/inicio/institucional/unidades-academicas/facultades/educacion/programas-academicos/programas-pregrado>

enseñanza de las Ciencias Experimentales, para trabajar en grupos interdisciplinarios y para seguir autónomamente los adelantos que se generen en la didáctica de las ciencias. Dentro de este desarrollo se contempla el establecimiento de condiciones académicas y profesionales que le permitan al estudiante formarse en los conocimientos, las competencias cognitivas y las actitudes que le permitan un ejercicio competente como licenciado.¹⁶

A partir del perfil puede evidenciarse cómo el campo de acción a nivel laboral del egresado, está orientado para situarse en diferentes contextos no sólo desde la docencia, sino también desde la investigación.

El programa está diseñado desde tres ciclos: Ciclo de Fundamentación (1° - 5° semestre), Ciclo de Profundización (6° - 7° semestre) y el Ciclo de Énfasis (8° - 10° semestre) (ver anexo 9). En el diseño curricular del plan de estudios se identifican además tres campos de conceptualización: Pedagógico, didáctico y científico, los cuales se articulan de forma transversal y se pueden visualizar de la siguiente forma:



¹⁶ Universidad de Antioquia. Medellín. Recuperado el 17 de noviembre de 2015 en: <http://portal.udea.edu.co/wps/portal/udea/web/inicio/institucional/unidades-academicas/facultades/educacion/programas-academicos/programas-pregrado>

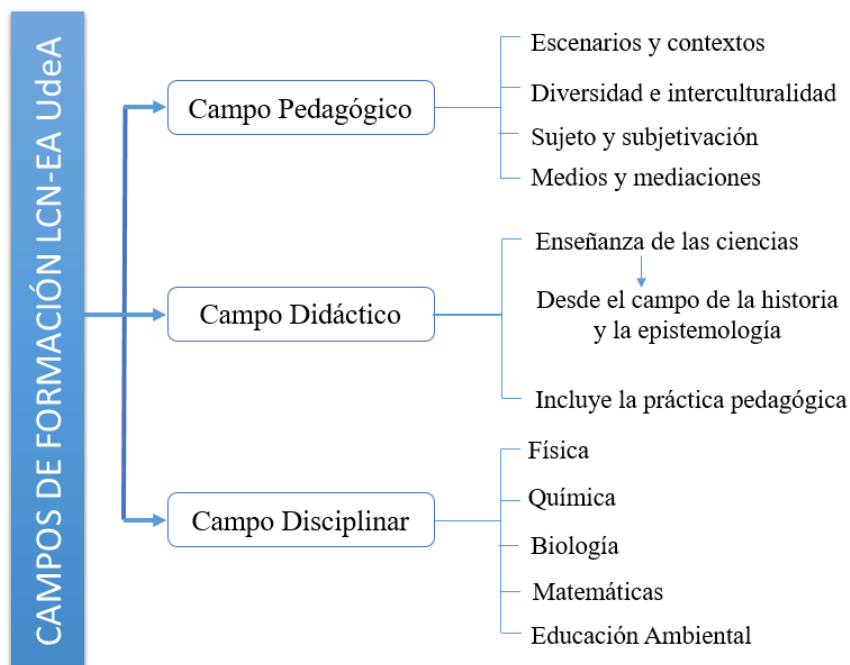


Figura 5. Campos de Conceptualización, Plan de Estudios Licenciatura en Educación Básica con Énfasis en Ciencias Naturales y Educación Ambiental. Universidad de Antioquia. Elaboración propia.

Según el Sistema Nacional de Información de la Educación Superior (SNIES), para el 2015, año en el cual se recogió la información de este estudio, el programa tiene un registro de Alta Calidad y como se presenta en la siguiente tabla:

Tabla 10. Información SNIES programa de LCN-EA, Universidad de Antioquia.

<i>Programa Académico</i>	<i>Licenciatura en Educación Básica con Énfasis en Ciencias Naturales y Educación Ambiental</i>
<i>Código SNIES del programa</i>	10738
<i>Reconocimiento del Ministerio</i>	Registro Alta Calidad
<i>Fecha de resolución</i>	03/07/2015
<i>Vigencia (Años)</i>	6 años
<i>Área de conocimiento</i>	Ciencias de la Educación
<i>Número de créditos</i>	160
<i>Duración del programa</i>	10 semestres
<i>Departamento de oferta del programa</i>	Antioquia
<i>Municipio de oferta del programa</i>	Medellín

Por otro lado, la Facultad de Educación cuenta con un programa de egresados desde el año 2014 que surgió como una necesidad para generar alternativas de colaboración entre la Facultad y ellos, en cuanto a investigación, extensión, comunicación y generación de propuestas. En otras palabras, se creó “como una instancia académico-administrativa que permita la vinculación estrecha de la Facultad con sus egresados” (Gallego, Duarte & Moreno, 2014).

El programa tiene planteadas 12 estrategias de acción, dentro de las cuales encontramos: actualización de datos, optimización de la comunicación, cátedra del egresado, promoción de la formación continua y posgraduada, impulso de redes y grupos asociativos de egresados, estudio de seguimiento, divulgación de información de empleo, estímulos para el egresado y sus familias, formación del estudiante en perspectiva del egresado, construcción del ADN del egresado y por último, la promoción de la participación del egresado en diferentes estamentos.

Este programa está fundamentado bajo la responsabilidad social de la universidad y en esta perspectiva, se trata de establecer un acercamiento con ellos y atender diferentes necesidades, con el apoyo en gestión y a nivel académico.

La profesora Teresita Gallego¹⁷, coordinadora de este programa, comenta que la deserción de los profesores principiantes de las diferentes licenciaturas de la facultad es casi nula, de hecho calcula que aproximadamente sólo un “5%” ha abandonado su carrera en los primeros años de ejercicio y que los problemas que más se evidencian en los profesores principiantes del área de ciencias naturales y en general, están enfocados al manejo de las nuevas tecnologías y al manejo de la norma (autoridad) en las aulas de clase. Así mismo, hace referencia al “reconocimiento de la Facultad” y a la forma en que de manera reiterativa las Instituciones Educativas de carácter privado se acercan a solicitar hojas de vida de los recién graduados para laborar.

¹⁷ T. Gallego, comunicación personal, 25 de septiembre de 2015.

Participantes del proyecto de investigación

Por parte de los egresados del programa de LCN-EA, este proyecto contó con la participación de 6 profesores principiantes, quienes dieron respuesta al cuestionario, instrumento principal que se utilizó para recoger la información de los participantes y con el cual se logró tener una apreciación frente a su inicio en la carrera docente. Las características de los participantes son:

Tabla 11. Descripción Participantes Caso 1.

PARTICIPANTE	SEXO		EDAD		COHORTE
	F	M	20-30	30-40	
1UdeA		X		X	2011
2UdeA	X			X	2012
3UdeA		X		X	2012
4UdeA	X		X		2013
5UdeA		X	X		2014
6UdeA		X	X		2014

Al momento de las respuestas, los participantes no manifestaron tener hasta el momento ningún título postgradual.

El carácter de la institución en la cual están vinculados, es privada para 4 participantes y para los otros 2 es pública, lo cual quiere decir, que éstos dos últimos están vinculados al Magisterio, uno con modalidad provisional en vacante definitivo, y el otro, está vinculado con plaza en propiedad.

En cuanto al nivel educativo en el cual se desempeñan uno de ellos orienta clases en básica primaria y uno en educación superior; los 4 participantes restantes, están en el nivel de básica secundaria. Todos están ejerciendo en el área de formación para la cual se prepararon: Ciencias Naturales, aunque además de esta área, uno de los participantes tiene en su asignación laboral el área de Matemáticas (geometría y estadística).

Una característica particular, es que la mayoría de los encuestados manifiestan haber estado trabajado antes de graduarse y sólo uno de ellos señala haberse tardado menos de un año para obtener su primer empleo. Esta característica, permite ver una oferta de empleo alta en el contexto y una correspondencia entre el perfil y las demandas laborales.

Los participantes manifiestan que su principal preocupación con respecto a la formación inicial se concentró en dos aspectos: por un lado, tener las prácticas pedagógicas solo hasta el final de la carrera (ciclo de énfasis), y por otro lado, que dichas prácticas solo se enfocaron a procesos de Educación Formal, es decir, en Instituciones Educativas. Al respecto dos de los participantes afirman:

“Pienso que la formación recibida en cuanto al saber específico es muy buena y pertinente para la población a la cual estaremos dirigidos, sin embargo me parece que falta un poco en cuanto al proceso de práctica, ya que son solo los dos últimos semestres y esto es muy poco tiempo, pues estos son los espacios en los que verdaderamente se pone en práctica todo lo aprendido” (4UdeA).

“No hubo influencia alguna, en parte porque mi aplicación fue en la educación informal, en procesos de reconstrucción del tejido social, a partir del planteamiento autónomo de las comunidades, en términos de algo que se denomina Pensamiento Ambiental Complejo” (3UdeA).

Otro aspecto a considerar, es con respecto a la pregunta realizada en el cuestionario (ver anexo 2) y que indagaba sobre ¿Qué tipo de formación considera que necesitó al inicio de su práctica profesional?, ante lo cual los egresados coinciden en ver mayor necesidad con respecto a la didáctica, como posibilidad de poner en diálogo el saber disciplinar con el campo de la enseñanza, al respecto uno de ellos señala:

“Me parecen todas importantes pero creo que hubiera sido mejor empezar con la didáctica del conocimiento específico y la investigación práctica aplicada al entorno social de los estudiantes” (1UdeA).

Con respecto a esta última observación, otro de los participantes rescata la investigación como necesaria en el ejercicio docente, afirmando:

“Todas las anteriores (Didáctica general/Didáctica del saber específico/Pedagógica/Práctica/Investigativa). El conocimiento, por mínimo que sea, de las ramas de investigación de la Educación, siempre será necesarios para "enfrentar" el campo de acción real del acto de educar. Acto que además es bastante complejo, cambiante y exigente” (3UdeA).

En último lugar, al indagar sobre sobre ¿cómo valoran la formación recibida en la Universidad de Antioquia?, algunos de los participantes afirman:

“La formación obtenida en la Universidad de Antioquia fue integral, la cual creo el ser que soy ahora, además en los últimos semestres se fortaleció el amor por la Educación” (5UdeA).

“Valiosa, reflexiva frente a la labor docente, pero insuficiente en cuanto a la realidad de la educación y a los contextos en nuestro país” (2UdeA).

¿Qué dice la administración pública frente a la formación continua?

Según el Plan de Desarrollo del municipio de Medellín 2012-1015, una de las líneas estratégicas es la Línea 2, que hace referencia a la “Equidad, prioridad de la sociedad y del gobierno”. En esta línea se presenta el programa: Maestros y Maestras para la vida, en donde se propone,

Un desarrollo humano integral de directivos y maestros y maestras y el reconocimiento y valoración de la profesión docente, a partir del respeto, de la

tolerancia, de la dignidad, el mejoramiento en su calidad de vida y la de grupo familiar, así como el fortalecimiento de las competencias del ser y del saber disciplinar y pedagógico, para mejorar los procesos formativos y de aprendizajes de la población estudiantil (PDM 2012-2015, p.149).

Según el Plan de Desarrollo, este programa sería liderado por la Escuela del Maestro como ente que estaba a cargo de la formación de profesores del municipio de Medellín, sin embargo, actualmente está a cargo del Centro de innovación del maestro MOVA. Esta institución se define como:

Un escenario para la formación integral de los maestros y maestras para la vida, en el que se reconoce a cada uno de ellos desde sus dimensiones del ser, el saber y el crear; lo que posibilita desarrollar propuestas personales y profesionales encaminadas a la generación de experiencias educativas y prácticas pedagógicas diversas y contextualizadas, a partir del diálogo y el intercambio de ideas y vivencias¹⁸.

Este espacio, desde su página web se propone cuatro líneas de acción para trabajar con los maestros:

- ✓ Desarrollo humano: El bienestar del maestro en función de su vocación
- ✓ Formación situada: El conocimiento bajo las preguntas del contexto
- ✓ Reflexión metodológica: La pedagogía como cooperación
- ✓ Investigación Educativa: Una aproximación crítica a las experiencias educativas

Es importante aclarar además, que el MOVA promueve y posibilita las políticas públicas de formación de maestros y hace parte del plan de gestión departamental. Por su parte, las actividades que se ofrecen se dirigen a todos los profesores que voluntariamente quieran participar y por tanto, no hay una organización de acuerdo a su etapa de la carrera, es decir, no hay nada específico o diferenciado para los principiantes

¹⁸ Centro de Innovación al Maestro MOVA. Medellín. Recuperado el 26 de noviembre de 2015 en: <http://www.medellin.edu.co/index.php/programas-y-proyectos/mova>

CASO 2: Bucaramanga

En la ciudad de Bucaramanga, capital del departamento de Santander, se encuentra la Universidad Industrial de Santander (UIS), Institución Educativa pública de carácter oficial. Como en el anterior caso, su denominación obedece a la ubicación geográfica del programa que hizo parte en la presente investigación.

Según su página oficial¹⁹ la sede principal cuenta con 5 facultades, dentro de las cuales se encuentra la Facultad de Ciencias Humanas con 10 programas académicos, 5 de ellos de las siguientes licenciaturas:

Licenciatura en Educación Básica con Énfasis en Lengua Castellana

Licenciatura en Español y Literatura

Licenciatura en Inglés

Licenciatura en Música

Licenciatura en Educación Básica con Énfasis en Ciencias Naturales y Educación Ambiental

Para esta investigación se contó con 4 egresados del último programa académico mencionado, por tanto, se tiene como referencia su plan de formación inicial y se retomarán algunos aspectos de orden municipal con respecto a la formación de maestros.

Los propósitos de la Licenciatura en Educación Básica con Énfasis en Ciencias Naturales y Educación Ambiental están definidos en términos de la formación de profesionales de la Pedagogía con capacidad para:

- ✓ Problematizar y reconstruir el conocimiento a partir de la reflexión, la investigación y la práctica del saber fundante y disciplinar en el contexto sociocultural.
- ✓ Comprender la naturaleza cambiante, didáctica e integradora de los saberes disciplinares a través de la investigación y la solución de problemas inherentes a los fenómenos físicos y los hechos individuales y sociales.

¹⁹ <http://www.uis.edu.co/webUIS/es/programasAcademicos/index.html>

- ✓ Desarrollar competencias personales, profesionales y sociales requeridas en el desempeño docente.
- ✓ Promover el desempeño de la profesión docente con principios éticos que favorezcan el sentido de lo humano en su expresión de verdad, bondad y belleza.

De igual forma, el programa académico²⁰ tiene como finalidad:

[...] Formar docentes para la enseñanza de las Ciencias y la Educación Ambiental a partir de ejes fundamentales y transversales como lo son: la pedagogía, la didáctica, la investigación constitutivas de las Ciencias Naturales, Física, Química, Biología y la Ecología, el análisis, interpretación, comprensión y relación del mundo físico o natural y el organismo vivo, así como las diversas interpretaciones dadas por los flujos de materia y energía. El objetivo de conocimiento del programa se constituye en la formación didáctica en Ciencias Naturales con el propósito de formar profesionales de la educación capaces de solucionar problemas y generar conocimiento didáctico sobre la base de los procesos de enseñanza y aprendizaje del saber específico.

Con respecto al egresado, el perfil profesional se ubica dentro de las siguientes características:

- Manifestar interés en la reflexión del conocimiento científico e investigación del conocimiento didáctico.
- Generar una cultura científica en la educación básica que suscite procesos de investigación e innovación en la didáctica de las Ciencias Naturales.
- Relacionar los conocimientos disciplinares de las Ciencias Naturales y la Educación Ambiental desde una perspectiva pedagógica y didáctica.
- Integrar prácticas científicas, sociales y de aula propias para su formación profesional.

²⁰ Universidad Industrial de Santander. Bucaramanga. Recuperado el 17 de noviembre de 2015 en: <http://www.uis.edu.co/webUIS/es/academia/facultades/cienciasHumanas/escuelas/educacion/programasAcademicos/educacionBasicaCienciasNaturales/objetivos.jsp>

- Emplear Recursos tecnológicos, informáticos y comunicativos como mediaciones en los procesos de enseñanza y aprendizaje de las Ciencias Naturales y Educación Ambiental.

El plan de estudios (ver anexo 10) está organizado para 10 semestres académicos, puede evidenciarse que en los primeros cinco semestres se concentra la formación en asignaturas pedagógicas y en el inicio de la reflexión sobre la didáctica de las matemáticas y las ciencias. A partir del quinto semestre, los estudiantes inician la formación en los saberes disciplinares, de química, física y biología. Desde el octavo semestre se inicia la práctica docente, y desde el quinto y sexto semestre se ven asignaturas de investigación cuantitativa y cualitativa, respectivamente. Al final del plan de estudios, en el último semestre se incluyen asignaturas enfocadas a la Educación Ambiental.

Según el Sistema Nacional de Información de la Educación Superior (SNIES), el programa tiene un registro calificado y la información se presenta en la siguiente tabla:

Tabla 12. Información SNIES programa de Licenciatura en Educación Básica con Énfasis en Ciencias Naturales y Educación Ambiental de la Universidad Industrial de Santander.

<i>Programa Académico</i>	Licenciatura en Educación Básica con Énfasis en Ciencias Naturales y Educación Ambiental
<i>Código SNIES del programa</i>	13151
<i>Reconocimiento del Ministerio</i>	Registro Calificado
<i>Fecha de resolución</i>	31/08/2010
<i>Vigencia (Años)</i>	7
<i>Área de conocimiento</i>	Ciencias de la Educación
<i>Número de créditos</i>	168
<i>Duración del programa</i>	10 Semestres
<i>Departamento de oferta del programa</i>	Santander
<i>Municipio de oferta del programa</i>	Bucaramanga

Desde la información institucional proporcionada por su página oficial²¹, no se registra una unidad y/o programa de egresados de la licenciatura o de la Facultad.

Participantes del proyecto de investigación

En la tabla 13 se sintetizan algunas características de los participantes del programa de Licenciatura en Educación Básica con Énfasis en Ciencias Naturales y Educación Ambiental de la UIS.

Tabla 13. Descripción Participantes Caso 2.

PARTICIPANTE	SEXO		EDAD		COHORTE
	F	M	20-30	30-40	
1UIS	X		X		2013
2UIS	X		X		2013
3UIS		X	X		2014
4UIS		X	X		2014

A la fecha del diligenciamiento del cuestionario, ninguno de los participantes afirma tener estudios de posgrado, y se destaca que la totalidad cumplieron el ciclo complementario de una Escuela Normal Superior.

En cuanto a lo laboral, uno de los participantes (3UIS) dice estar trabajando en un campo diferente al de la enseñanza de las ciencias naturales (Colombina S.A.), debido a que no ha logrado conseguir empleo como profesional. Tres de ellos trabajan en instituciones privadas y uno (4UIS) está trabajando en el sector oficial, vinculado al Magisterio, teniendo una plaza de provisional temporal.

Dos de los participantes (1UIS-2UIS), afirman tener un contrato a término fijo, laborar en jornada completa y en el nivel educativo de primaria. Al preguntarles sobre el

²¹ Universidad Industrial de Santander. Bucaramanga. Recuperado el 17 de noviembre de 2015 en: <http://www.uis.edu.co/webUIS/es/academia/facultades/cienciasHumanas/escuelas/educacion/programasAcademicos/educacionBasicaCienciasNaturales/>

tiempo que tardaron para obtener el primer empleo, las respuestas fueron diversas, uno de los participantes afirmó que había iniciado a trabajar antes de graduarse, otro, dijo que tardó menos de un año, otro participante dijo que de uno a tres años y el último, que no había logrado obtener empleo como docente hasta el momento.

Sobre la formación inicial, la mayoría de los participantes, afirma que necesitó mayor énfasis con respecto a las didácticas, señalando por ejemplo uno de ellos, que considera que necesitó *“la mayoría de las didácticas ya que son fundamentales para una buena práctica”* (2UIS).

Ahora bien, otra de las preguntas indagaba sobre la importancia de la práctica pedagógica en su proceso, y los participantes la valoraron de forma positiva, pues consideran que ésta es fundamental para desarrollar habilidades para el manejo de grupo y para tener un acercamiento a las realidades de la educación. Dentro de sus respuestas encontramos afirmaciones como:

“Es una experiencia única, que le permite a uno como futuro educador, cuestionarse acerca de las prácticas educativas y evaluar si está listo para enfrentarse y adentrarse en el mundo de la educación” (4UIS).

Cabe agregar, que cuando se indagó sobre la percepción que tenían los participantes sobre su formación en la Universidad, algunos de ellos señalaron:

“Excelente aunque debería un algunas áreas enfocar más hacia el saber específico” (3UIS).

“La formación académica que ofrece la Universidad Industrial de Santander es buena, sin embargo pienso que se debería modificar el pensum con el fin de que los conocimientos se profundicen más; para nadie es un secreto que los conocimientos que imparte la universidad para las demás carreras tienen más profundidad. Por otra parte pienso que la carrera no tiene el reconocimiento institucional que debería

tener, en la UIS, por ejemplo, la mayor parte de la comunidad estudiantil, no sabe de la existencia de la carrera” (4UIS).

¿Qué dice la administración pública frente a la formación continua?

A partir del Plan de Desarrollo del municipio de Bucaramanga, en su primera dimensión correspondiente a la Sostenibilidad social y económica, aparece el “Eje programático democratización de la educación, Ciencia y tecnología”. Allí se logran evidenciar diferentes focos de atención, tales como la cobertura total de la matrícula con respecto a los diferentes sectores territoriales de la ciudad de Bucaramanga, la atención a la primera infancia, la pregunta por la deserción escolar, las tasas de analfabetismo, la infraestructura y el personal, haciendo referencia a los docentes, directivos y administradores. En este punto en especial, fue preciso detener la mirada ya que en el momento en que se hace referencia a los docentes, solo se menciona la relación con el escalafón y el mejoramiento de las pruebas, en la página 78 del plan señalan lo siguiente:

El mayor porcentaje de docentes se encuentra ubicado en las máximas categorías del escalafón docente (64% entre la categoría 13 y 14 en el 2010 y el 63% en el 2011), evidenciando una correspondencia con la calidad del servicio educativo que se imparte a nivel del Municipio, sustentado con los resultados obtenidos en las pruebas saber 11° año tras año (Plan de Desarrollo Bucaramanga 2012/2015).

En este mismo eje se desarrollan otro tipo de propuestas vinculadas con la calidad, las certificaciones, la promoción del desarrollo, la conectividad, entre otros.

Con respecto al área de ciencias, la administración de dicho periodo, afirma que:

Se seguirá impulsando la investigación científica dentro de los estudiantes de las diferentes instituciones educativas del municipio “Programa Ondas” con el fin de seguir creando conciencia dentro de los educandos de la importancia de investigar, a

través de los proyectos pedagógicos de aula que conllevan la participación de toda la comunidad educativa (Plan Desarrollo Bucaramanga, 2012-2015, p. 84).

Por último, desde el anterior documento mencionado, se presentan tres programas de intervención: 1. Reducción de brechas educativas en el sector público, 2. Calidad, innovación – pertinencia y gestión educativa y, 3. Bucaramanga inteligente – Smart City.

Con base en estos documentos institucionales se puede decir que al parecer en este municipio el énfasis está concentrado en aspectos relacionados con las evaluaciones de desempeño de los profesores y en menor medida con el apoyo y acompañamiento al desarrollo académico de los docentes.

CASO 3: Ibagué

El caso es llamado Ibagué, ya que es allí donde se encuentra la Universidad del Tolima (UT) y de donde participan 6 egresados del programa de Licenciatura en Educación Básica con Énfasis en Ciencias Naturales y Educación Ambiental.

Según su página oficial²², la universidad es un ente universitario autónomo, de carácter estatal, del orden departamental. Esta Institución de educación superior tiene una trayectoria de 60 años, ya que su inauguración fue en el año 1955.

Bajo la modalidad presencial tiene adscritas 9 Facultades, y una de ellas es la Facultad de Ciencias de la Educación con 6 programas de Licenciatura:

Licenciatura en Educación Física, deportes y recreación

Licenciatura en inglés

Licenciatura en Lengua Castellana

Licenciatura en Matemáticas

Licenciatura en Ciencias Sociales

Licenciatura en Educación Básica con Énfasis en Ciencias Naturales y Educación Ambiental

²² Universidad del Tolima. Ibagué. Recuperado el 17 de noviembre de 2015 en: <http://www.ut.edu.co/>

Este último programa es ofrecido desde el año 1999 y surge como una propuesta, basada en el programa de Licenciatura de Biología y Química, que ofreció la UT desde 1967 hasta el año 1999 (Proyecto Educativo del Programa -PEP-, 2009, p. 7); esta versión del Programa es la que se retomó.

Según el documento mencionado anteriormente, los propósitos de formación del egresado del programa son:

- ✓ Un profesional altamente calificado, capaz de combinar los conocimientos teóricos y prácticos en la solución eficiente y efectiva de los problemas propios de su actividad profesional.
- ✓ Un profesional capaz de generar y liderar procesos educativos y pedagógicos actualizados, pertinentes y significativos, incorporando en ellos los últimos adelantos científicos y tecnológicos.
- ✓ Un profesional capaz de promover y fortalecer una sociedad justa, democrática e igualitaria.
- ✓ Un profesional dispuesto al aprendizaje permanente, en un mundo en que los nuevos retos suponen nuevas exigencias, pero que, a la vez, ofrece variadas oportunidades de aprendizaje por las nuevas tecnologías especialmente en la comunicación, que mejoran la manera de producir, organizar, difundir y controlar el saber y de acceder al mismo.
- ✓ Un profesional capaz de realizar investigación de la realidad educativa, social y cultural que permita contextualizar su trabajo y darle pertinencia y significación.
- ✓ Una persona capaz de comprender, interpretar y valorar la diversidad étnica y cultural del país para participar en un contexto de pluralidad y tolerancia.
- ✓ Un profesional capaz de contribuir a la protección y preservación del medio ambiente, la calidad de vida y el uso adecuado de los recursos naturales.
- ✓ Un profesional comprometido con la promoción, preservación de la salud y la higiene, la preservación integral de problemas socialmente relevantes y la utilización adecuada del tiempo libre (p. 29).

Desde su página oficial²³, el programa define el perfil ocupacional como la capacidad del egresado para:

- ✓ Desempeñarse con idoneidad como docente de las asignaturas de su área en los niveles de la educación básica y, participar en tareas de supervisión y evaluación docente en su área.
- ✓ Realizar investigación educativa en su área y participar en equipos interdisciplinarios de investigación.
- ✓ Proponer acciones tendientes a fortalecer el interés por la conservación de los recursos naturales a través de la ejecución de proyectos de Educación Ambiental.

Según el Proyecto Educativo del Programa (PEP), el plan de estudios está conformado por tres grandes campos de formación: el disciplinar, el profesional o pedagógico y el básico humanístico o integral. La formación disciplinar en Ciencias Naturales y Educación Ambiental está conformada por líneas, articuladas de la siguiente manera:

Tabla 14. *Líneas que constituyen la formación disciplinar, retomadas del Proyecto Educativo del Programa (2009, p. 35).*

LÍNEA	DESCRIPCIÓN
Biología	Va desde la Biología celular hasta la Biología Humana, incluyendo las Técnicas para el Laboratorio de Biología. Esta línea permite establecer las bases científicas necesarias para un claro entendimiento del funcionamiento de los seres vivos y sus interrelaciones con el entorno.
Química	Va desde la Química General hasta la Química Ambiental, incluyendo las Técnicas de Laboratorio de Química. Esta línea permite al estudiante conocer los principios de la Química y en un momento dado resolver situaciones problema relacionadas con el área y fortalecer el desarrollo de actitudes positivas frente al aprendizaje de las ciencias y hacia la conservación del medio con una actitud crítica e investigativa.
Física	Permite desde su inicio tener una visión histórica y preliminar de la ciencia y la importancia de la misma y la técnica en el desarrollo de la física, esta línea se soporta con anterioridad en unos fundamentos matemáticos necesarios.

²³ Universidad del Tolima. Ibagué. Recuperado el 17 de noviembre de 2015 en: <http://www.ut.edu.co/administrativos/index.php/oferta/presencial-y-distancia/pregrado#facultad-de-ciencias-de-la-educación>

Según su plan de estudios (ver anexo 11) la Práctica Docente se realiza durante tres períodos académicos. La Práctica Docente I (de observación), las Prácticas Docentes II y III serán en Educación Básica Primaria y Básica secundaria o media, respectivamente. La práctica docente se realiza en Instituciones Educativas de Ibagué con los cuales la Universidad del Tolima establece convenios o acuerdos, según el PEP (2009, p. 47).

Según el Sistema Nacional de Información de la Educación Superior (SNIES), el programa tiene registro calificado por 7 años, a partir del 2010, la información correspondiente puede verse en la siguiente tabla:

Tabla 15. *Información SNIES programa de Licenciatura en Educación Básica con énfasis en Ciencias Naturales y Educación Ambiental, Universidad del Tolima.*

<i>Programa Académico</i>	<i>Licenciatura en Educación Básica con énfasis en Ciencias Naturales y Educación Ambiental</i>
<i>Código SNIES del programa</i>	11459
<i>Reconocimiento del Ministerio</i>	Registro Calificado
<i>Fecha de resolución</i>	22/11/2010
<i>Vigencia (Años)</i>	7
<i>Área de conocimiento</i>	Ciencias de la Educación
<i>Número de créditos</i>	168
<i>Duración del programa</i>	10 semestres
<i>Departamento de oferta del programa</i>	Tolima
<i>Municipio de oferta del programa</i>	Ibagué

Según el PEP y los registros de la página de internet oficial, el programa y/o la facultad no cuentan con una unidad de egresados.

Participantes del proyecto de investigación

Por parte de la UT se contó con la participación de 6 egresados del programa de Licenciatura en Educación Básica con Énfasis en Ciencias Naturales y Educación Ambiental, todos profesores principiantes que afirman desempeñarse al momento de diligenciar el

cuestionario en el campo de la enseñanza de su formación inicial, desde el nivel de primaria, secundaria y educación superior.

Las características de los profesores que se vincularon a la investigación son:

Tabla 16. Descripción Participantes Caso 3.

PARTICIPANTE	SEXO		EDAD			COHORTE
	F	M	20-30	30-40	40-50	
1UT		X	X			2011
2UT	X				X	2011
3UT		X		X		2012
4UT		X		X		2012
5UT	X			X		2013
6UT	X		X			2014

Uno de los participantes (1UT) tiene hasta el momento una especialización en pedagogía de la Universidad del Tolima, los demás afirman solo tener el título del pregrado.

Con respecto al campo de la enseñanza, dos de los seis participantes señalan no estar trabajando de forma directa en el área de las Ciencias, ya que ambos trabajan en el nivel educativo de preescolar y primaria y por tanto, deben orientar todas las asignaturas y los programas vigentes para estas edades. Uno de ellos (2UT) especifica estar laborando al Instituto de Bienestar Familiar (ICBF), institución que presta sus servicios por cobertura; mientras que el otro participante (5UT) no especifica la institución.

Con relación al carácter de las demás instituciones donde están vinculados los participantes, cuatro de ellas son privadas y una oficial, determinando así que solo uno de los egresados, se encuentra vinculado al Magisterio (1UT), con una modalidad de Provisional en vacante definitivo, este participante afirma haber tardado entre 1 y 3 años para obtener empleo, al igual que otro de los participantes que se encuentra trabajando en una institución con contrato por prestación de servicios, y también afirma haberse tardado ese mismo tiempo

para obtener el empleo. Los 4 participantes restantes, afirman haberse demorado menos de un año para ubicarse laboralmente, y actualmente son ellos los que están trabajando en el sector privado.

De los profesores principiantes vinculado a la investigación, uno afirma estar enseñando en educación superior, los tres participantes restantes se encuentran en nivel de secundaria.

Una de las preguntas presentadas en el cuestionario indagaba sobre la pertinencia de la práctica pedagógica de la formación inicial, con respecto a su ejercicio docente. A partir de las respuestas, se advierte entre algunos participantes la falta de relación entre la teoría y la práctica, en particular, uno de los participantes menciona que no tuvo *“ninguna”* relación afirmando incluso que *“la realidad que intenta mostrar las prácticas, que fueron desarrolladas en el sector público, no permiten empaparse totalmente de las situaciones de aula”* (4UT).

Otra postura que se logró evidenciar, es la práctica como un espacio de aprendizaje y para el desarrollo de habilidades, afirmando que el apoyo de los asesores y/o tutores, es indispensable para el crecimiento personal y profesional y esto se convierte, según los participantes, en una gran ayuda para el momento en que se deben enfrentar a situaciones de la vida laboral. Al respecto el participante 5UT afirma:

“Es muy importante la práctica docente ya que cuando tienes la posibilidad de enfrentarte a un grupo y que un tutor esté al tanto de como desarrollas la clase y luego realice aportes significativos para el crecimiento personal y profesional es de gran ayuda para cuando debes enfrentarte a la vida laboral”.

Otra de las preguntas del cuestionario indagaba sobre ¿Qué tipo de formación considera que necesitó al inicio de su práctica profesional?, y las respuestas de los participantes se orientaron principalmente a *“la práctica, la didáctica y a la pedagogía”*. Además, en esta pregunta un participante señaló la importancia de hacer mayor énfasis de

formación en la investigación, afirmando “*considero que fue pertinente hacer mayor énfasis en la práctica y el accionaje investigativo, pues siempre se mostró la educación memorística de la pedagogía*” (6UT).

Por último, al preguntar sobre la formación a nivel general recibida por la universidad, algunos de los participantes responden:

“*Es de mucho aprecio ya que la utilizo en mi vida cotidiana*” (1UT).

“*Buena, sin embargo falta actualización del método de enseñanza, ya que fue en su mayoría tradicionalista*” (6UT).

¿Qué dice la administración pública frente a la formación continua?

De acuerdo al Plan de Desarrollo Municipal (PDM) 2012-2015 de Ibagué, uno de los objetivos señalados con respecto al tema de educación y específicamente referido a los maestros es “*capacitar al personal docente en temas de actualización educativa con el fin de garantizar la calidad en la educación impartida*” (PDM 2012-2015, p. 32).

Según este documento hay 4 estrategias y programas de “*seguridad educativa*”:

- Artículo 17. Estrategia Ibagué: laboratorio educativo, hacia una educación con calidad.
- Artículo 18. Estrategia Comunidad educativa en proceso de formación permanente
- Artículo 19. Estrategia Seguridad humana es educación básica para todos
- Artículo 20. Estrategia Ambientes escolares agradables y aptos para la educación

En la segunda estrategia mencionada, se propone un programa denominado *Escuela de Formadores*, la cual se describe como un proceso de

Capacitación permanente a docentes fortaleciendo con una planta de docentes formados idóneos e incentivados en la prestación de sus servicios; en modelos

pedagógicos y evaluación de los aprendizajes (sistema municipal de evaluación, sistema institucional de evaluación, materiales educativos). Dicha meta variará de acuerdo a las necesidades de cada una de las Instituciones Educativas (PDM 2012-2015, p. 35).

En la página de la Secretaría de Educación del Municipio de Ibagué²⁴ no se encontraron registros de procesos de formación continua para los docentes. Sin embargo, es importante señalar que promueven la Red Nacional de Docentes²⁵, liderada por el Ministerio de Educación, en donde se pueden encontrar proyectos y programas vigentes, aportes de otros docentes, procesos de formación, entre otros.

CASO 4: Neiva

La Universidad Surcolombiana (USCO) queda ubicada en la ciudad de Neiva, en el Departamento del Huila, de ahí el nombre que recibe el presente caso.

De acuerdo con la información de la página institucional de la USCO, se identifica que lleva un recorrido académico de 45 años como institución de formación superior y actualmente cuenta con 7 facultades, dentro de las cuales está la Facultad de Educación con 7 programas de licenciatura:

Licenciatura en Matemáticas

Licenciatura en Educación Básica con énfasis en humanidades, lengua castellana

Licenciatura en Lengua Castellana

Licenciatura en Pedagogía Infantil

Licenciatura en Educación Artística y Cultural

Licenciatura en Educación Básica, Recreación y Deportes

Licenciatura en Ciencias Naturales: Física, Química y Biología

²⁴ Secretaría de Educación. Ibagué. Recuperado el 26 de octubre de 2016 en: <http://www.semibague.gov.co/>

²⁵ Universidad Surcolombiana. Neiva. Recuperado el 17 de noviembre de 2015 en: <http://maestros.colombiaaprende.edu.co/>

Este último programa es el que se retomó para la presente investigación, el cual tradicionalmente había sido llamado Licenciatura en Educación Básica con Énfasis en Ciencias Naturales y Educación Ambiental, y según la entrevista realizada a un profesor de esta institución, se menciona que esta nominación se modificó al parecer por la dificultad de los egresados para participar en las convocatorias públicas docentes, ésta fue la principal causa para haber realizado el cambio en el 2015 por el que tiene actualmente.

A partir de los datos suministrados por el Sistema Nacional de Información de la Educación Superior (SNIES), el programa tiene un registro calificado desde el 2011, pero no hay claridad con respecto a su vigencia.

Tabla 17. Información SNIES programa de Licenciatura en Ciencias Naturales: Física, Química y Biología, Universidad Surcolombiana.

<i>Programa Académico</i>	<i>Licenciatura en Ciencias Naturales: Física, Química y Biología</i>
<i>Código SNIES del programa</i>	103204
<i>Reconocimiento del Ministerio</i>	Registro Calificado
<i>Fecha de resolución</i>	15/02/2011
<i>Vigencia (Años)</i>	-No Registra-
<i>Área de conocimiento</i>	Ciencias de la Educación
<i>Número de créditos</i>	159
<i>Duración del programa</i>	9 semestres
<i>Departamento de oferta del programa</i>	Huila
<i>Municipio de oferta del programa</i>	Neiva

La Licenciatura es ofrecida por primera vez en el año 2008 y si bien realizó un cambio de denominación, sus fundamentos se conservan y tiene los siguientes propósitos de formación:

- ✓ Formar Educadores en el área de Ciencias Naturales y Educación Ambiental para atender la demanda local y regional de docentes en Ciencias Naturales.

- ✓ Promover el análisis, crítica y construcción de modelos pedagógicos con el fin de contribuir al desarrollo pedagógico de la enseñanza de las Ciencias Naturales como también su integración con los propósitos culturales y sociales del entorno, es decir, de los conocimientos, saberes y prácticas que requieran para su aplicación los académicos, los estudiantes y las comunidades locales, regionales y nacionales.
- ✓ Desarrollar programas de integración, cooperación y asesoría con instituciones educativas culturales y de investigación del orden regional, nacional e internacional, con el fin de asumir solidaria y complementariamente la elaboración y desarrollo de programas y proyectos pedagógicos y comunitarios, tanto de carácter formal y no formal que contribuyan a la promoción y desarrollo de una cultura científica en procura del mejoramiento de la calidad de vida de los ciudadanos y la protección del medio ambiente.
- ✓ Formar educadores con competencias investigativas capaces de elaborar y llevar a cabo proyectos de investigación para resolver problemas tanto pedagógicos como científicos y ambientales relevantes para la sociedad colombiana²⁶.

Con respecto al egresado, el perfil profesional presenta las siguientes características:

- ✓ Competente para ejercer la docencia en Ciencias Naturales y Educación Ambiental en los niveles básicos y medio del sistema educativo colombiano.
- ✓ Tiene una sólida formación sobre las teorías fundamentales, conceptos, principios y leyes de las disciplinas que conforman las Ciencias Naturales, que le garantiza solvencia académica en su desempeño profesional y lo habilita para continuar estudios de Postgrado.
- ✓ Posee los elementos pedagógicos suficientes para su ejercicio docente y está capacitado para hacer frente a la diversidad de situaciones complejas que caracterizan la profesión docente.
- ✓ Es un educador investigador, reflexivo, colaborador y comprometido con el entorno en el cual se desempeña.

²⁶ Consultado el 12 de mayo de 2016 en: <https://www.usco.edu.co/es/estudia-en-la-usco/programas-pregrado/facultad-de-educacion/licenciatura-en-educacion-basica-con-enfasis-en-ciencias-naturales/>

- ✓ Es conocedor de las últimas innovaciones comunicativas e informáticas, y también asume el papel activo en la construcción del conocimiento acerca de la enseñanza.
- ✓ Formado en valores éticos, morales y cívicos.
- ✓ Generador de conciencia ambiental y de procesos que conllevan a la conservación, uso sostenible y manejo de los recursos naturales²⁷.

El plan de estudios (ver anexo 12), está organizado según la entrevista realizada al coordinador del programa, desde 4 “*ambientes de formación*”: física, química, biología y el ambiente de pedagogía y didáctica de la enseñanza de las ciencias naturales. Los primeros 3 años están concentrados en el saber disciplinar, aunque se ofrecen algunos cursos electivos (de corte humanista) los cuales son desarrollados en conjunto con las demás licenciaturas.

En el octavo semestre se inicia la práctica pedagógica, ésta se concentra en educación básica (entre los grados sexto y noveno) y en el siguiente semestre, la práctica II, se enfoca en la educación media y generalmente en un área específica de química o física, y como resultado se tiene el proceso de la planificación y un artículo pedagógico. Ambas prácticas son desarrolladas en Instituciones Educativas oficiales de Neiva y tienen como propósito general promover la observación analítica y desarrollar procesos de investigación y de sistematización en el aula.

En el año 2011 se realizó un estudio sobre el impacto de los egresados de la Licenciatura en Educación Básica con énfasis en Ciencias Naturales y Educación Ambiental del periodo 2006-2010-1, en el marco del proceso de Acreditación del Ministerio Nacional de Educación y contó con la participación de 97 egresados del programa.

Entre las principales conclusiones del estudio realizado por Palomares, Losada y Tovar (2011) es que no se reporta ningún egresado desempleado y la mayoría se desempeña como docente en el Departamento del Huila, aunque es preciso considerar que algunos se ubican fuera del Departamento o como docentes de algunas universidades. Lo cual podría

²⁷ Universidad Surcolombiana. Neiva. Recuperado el 12 de mayo de 2016 en: <https://www.usco.edu.co/es/estudia-en-la-usco/programas-pregrado/facultad-de-educacion/licenciatura-en-educacion-basica-con-enfasis-en-ciencias-naturales/>

interpretarse como una posición del programa de gran importancia a nivel departamental.

De acuerdo a la información brindada por personal de esta institución, la Facultad actualmente no tiene una unidad de egresados, sin embargo, el Programa colaboró para que los egresados se reunieran y conformaran de forma autónoma una Asociación, desde el mes de julio del año 2015. Los propósitos principales que los convocan es la comunicación sobre ofertas laborales y para el desarrollo de investigaciones.

Participantes del proyecto de investigación

Por parte de los egresados del programa de Licenciatura en Ciencias Naturales: Física, Química y Biología²⁸, se contó con la participación de 8 profesores principiantes. Las características de los egresados que decidieron participar son:

Tabla 18. Descripción Participantes Caso 4.

PARTICIPANTE	SEXO		EDAD		COHORTE
	F	M	20-30	30-40	
1USCO		X	X		2010
2USCO		X	X		2012
3USCO		X	X		2012
4USCO	X		X		2012
5USCO	X		X		2014
6USCO	X			X	2014
7USCO		X	X		2014
8USCO		X	X		2015

Con respecto a la formación continua, en el cuestionario señalaron que de los 8, dos de ellos están siguiendo procesos posgraduales, uno de los participantes (2USCO) es candidato a la Maestría en Ciencias Farmacéuticas de la Universidad Nacional de Colombia

²⁸ Título para los graduados en el año 2015, para los graduados en años anteriores el título es de Licenciados en Educación Básica con Énfasis en Ciencias Naturales y Educación Ambiental.

y otro participante (4USCO), manifiesta tener el título de Mestre em Biologia Molecular e Conservação de la Universidade Federal de São Carlos-Brasil.

De las respuestas obtenidas, en relación con el ámbito laboral, los profesores se desempeñan en instituciones de carácter privado, sólo tres de ellos mencionan trabajar en el sector público, y de estos, solo uno (1USCO) está vinculado al Magisterio teniendo la plaza en propiedad. Dos de los encuestados trabajan como profesores en Educación Superior (quienes tienen estudios de maestría), cinco en secundaria y uno en primaria, pero todos en el campo de la enseñanza de las Ciencias Naturales.

Es importante considerar que la mitad de los participantes señala haber iniciado a trabajar antes de egresar como licenciados, tres de ellos dicen que se demoraron menos de un año para conseguir empleo y uno dice que se demoró entre 1 y 3 años.

En cuanto a la valoración que hacen los participantes sobre su formación inicial y qué componentes de ésta necesitaron en los primeros años de ejercicio docente, 5 de los 8 participantes consideran que necesitaron mayor formación o énfasis en el campo de la didáctica del saber específico, al respecto uno de ellos dice:

“Considero que la principal fue la didáctica del saber específico, a eso se suman la investigativa y la pedagógica para saber actuar ante distintas situaciones del aula”
(7USCO).

Sobre el proceso de la práctica pedagógica, los participantes tienen en general una apreciación satisfactoria, sin embargo, se resaltan algunas expresiones de los participantes que dan cuenta de algunas posibles debilidades de la práctica pedagógica que cursaron. Por un lado, varios dicen que el tiempo de dedicación para la práctica pedagógica fue muy poca y por otro lado, cuestionan la postura de los asesores de las Instituciones Educativas, como profesores apoyo en el proceso de aprendizaje; frente a esto, uno de los participantes afirma:

“Considero que las prácticas pedagógicas no deberían ser al finalizar la carrera, si no durante todo el proceso formativo, ya que cuando llegamos a ella tenemos muchísimas dudas, inquietudes, que son resueltas únicamente cuando se llega a las aulas como docente” (5USCO).

Valoran específicamente la práctica, como vía para fortalecer sus habilidades con respecto al manejo de grupo. Algunas de las apreciaciones manifestadas en el cuestionario sobre los aportes de la práctica pedagógica a sus primeros años de enseñanza son:

“Fue el direccionamiento, la distribución de tiempo, la preparación de material y clases académicas, y el manejo de grupo” (2USCO).

“Considero que la práctica profesional fue fundamental, para entender el quehacer docente en un colegio, las situaciones de aula, el manejo de grupo, el desarrollo de la creatividad docente, el uso de la responsabilidad para comportarte como el líder, el maestro, en un contexto en que se pueden considerar un ejemplo a seguir y en cuestión de segundos, puedes perder esa admiración y tu relación reflexiva docente-estudiante perderse” (7USCO).

Como puede verse en dichas apreciaciones, valoran específicamente la práctica, como vía para fortalecer sus habilidades con respecto al manejo de grupo y de las actividades del ejercicio docente.

Ahora bien, al momento de indagar sobre su formación recibida en la universidad, de forma amplia, algunos de los participantes señalaron:

“La formación en cuanto a los contenidos específicos de las ciencias naturales bueno, especialmente biología y química. Pero los contenidos pedagógicos y didácticos muy incipientes, no se aplicó en las practicas pedagógicas. Todo lo he aprendido luego de salir de la U” (1USCO).

“Considero que fue satisfactoria, aunque faltan algunos aspectos relacionados con la formación como docente, ya que el pensum se inclinaba más por los aspectos disciplinares que por los pedagógicos” (5USCO).

¿Qué dice la administración pública frente a la formación continua?

Con respecto a la formación continua de los maestros, no se encontraron registros de proyectos vinculados a este propósito en el Plan de Desarrollo del Municipio de Neiva 2012-1015, ni en la página de internet de la Secretaria de Educación.

Sin embargo, en conversación con el coordinador del programa, afirma que actualmente el Departamento del Huila, en conjunto con la Universidad Surcolombiana, están liderando el programa ONDAS de Colciencias (Departamento Administrativo de Ciencia, Tecnología e Innovación del país), el cual tiene como propósito principal fomentar en los estudiantes competencias en comunicación, ciencia y tecnología, además de motivarlos frente al campo de las Ciencias Naturales. Dicho programa, promueve además el acompañamiento de docentes del área de Ciencias Naturales de más de 50 colegios en el Departamento.

4.2. Inserción Profesional Docente

Como ya se ha mencionado, la inserción profesional docente es definida por Tardif y Borges (2013) por un lado desde la búsqueda de empleo y por otro lado, como una fase de aprendizajes constantes de la carrera docente. Con respecto a la información recogida de los participantes y académicos, ambos aspectos se presentarán a continuación; teniendo en cuenta que el inicio laboral, en términos de Alliaud (2014), siempre es difícil y representa complejidades, ya que, según la autora, “lo que uno sabe, lo que uno aprendió en las instancias formativas que atravesó, nunca parece ser suficiente en los comienzos” (p. 229).

4.2.1. Proceso de Búsqueda de empleo

Al momento de finalizar sus estudios, el profesor recién egresado inicia un proceso de búsqueda de empleo, ante lo cual utiliza diferentes estrategias y se ve sometido a procesos de selección, los cuales determinan el ingreso o no en la Institución Educativa o lugar donde este aspirando ingresar. Los perfiles de egreso o profesionales de los programas de los participantes, están dirigidos principalmente a actividades de docencia, para algunos como el caso Bucaramanga y el caso Ibagué explicitan que es en educación básica, para el caso Neiva adiciona a la educación media, y el caso Medellín deja abierta la opción y no explicita el nivel de estudios para el ejercicio docente de sus egresados. Cabe agregar que de acuerdo a la Ley General de Educación 115, la “educación básica”, incluye primaria y secundaria, es decir, de 1° a 9°. Todos los perfiles coinciden en la formación en investigación como campo de acción.

Según la información obtenida, 14 participantes están trabajando en un nivel educativo de secundaria, 6 en primaria y 4 en nivel educativo superior. Lo cual evidencia que todos están ejerciendo en la modalidad educativa formal y además, que el campo laboral está en correspondencia con los perfiles antes descritos. Sin embargo, el caso 3: UT señala puntualmente que los egresados deberán “*desempeñarse con idoneidad como docente de las asignaturas de su área en los niveles de la educación básica*”, pero uno de los participantes está ejerciendo en nivel educativo superior, lo cual puede mostrar que tal vez el perfil no está siendo lo suficientemente amplio, como para abarcar los lugares en los cuales están sus egresados. Cabe aclarar que el perfil es una orientación y éste no demarca todas las posibles rutas y trayectorias de la vida de los enseñantes.

En nuestro contexto, las características del mercado laboral con respecto a los profesores y las posibilidades de acceso, pueden ubicarse en dos sectores, el sector privado y el sector público u oficial. Para ambos sectores, según los participantes, se privilegia la entrevista como una de los requisitos para la contratación, sin embargo, el sector privado tiene autonomía en el procedimiento y de acuerdo a sus políticas, establece o no, exámenes y demás procedimientos para el nuevo personal que ingresa a la institución. Dentro del

proceso de selección y contratación a través del concurso público de méritos, la estrategia de la entrevista también se contempla, pero el postulante debe aprobar el examen o prueba de “aptitudes”, para poderla presentar.

Estas entrevistas indagan, según los participantes, aspectos personales y académicos (exámenes teóricos) y referentes al aula; en las respuestas se resalta que algunos recuerdan algunas preguntas que les hicieron en las entrevistas, tales como “¿Cómo maneja usted la autoridad y la cercanía?” (5UdeA), “¿qué experiencia tiene con respecto al trabajo con niños?” (2UT), “¿cuál es tu aspiración salarial?” (7USCO), “¿cuál es tu proyecto de vida?” (7USCO), entre otras. A nivel académico, las pruebas a las cuales hacen referencia los egresados, se ubican principalmente en test tipo ICFES del saber disciplinar.

Llama la atención que haya un número relevante de realización de pruebas psicológicas y psicotécnicas y solo un caso, requirió examen de segunda lengua para obtener su empleo.

Con relación al sector de vinculación, 6 de los 24 participantes manifiestan estar en Magisterio –sector oficial–; 2 están trabajando en el sector público, pero no vinculados; 1 está por cobertura; 14 se encuentran trabajando en el sector privado y sólo 1, graduado en el 2014 manifiesta no haber obtenido empleo hasta el momento en el campo de la enseñanza de las Ciencias Naturales. Estos resultados coinciden con la mención que hace Serra (2015), frente a la accesibilidad que tienen los profesores al sector privado, pues es el primer lugar de empleo que normalmente encuentran. Por ejemplo, para el caso de los participantes de esta investigación, si bien pueden tener hasta 5 años de haber finalizado su formación inicial, solo han podido presentarse a un concurso de méritos docente el cual fue convocado en el año 2013, lo cual indica que solo 11 de ellos tuvieron la posibilidad de presentarse.

Por otro lado, el hecho de participar y pasar el concurso docente, no implica que ellos obtengan empleo de forma inmediata, ya que la disponibilidad de las plazas también se convierte en un condicionante. Por ejemplo, para el último concurso, Medellín tuvo 51 plazas para profesores de Ciencias Naturales y Educación Ambiental, Bucaramanga 13 e Ibagué y

Neiva 0. Estos datos abren una discusión frente a esa posibilidad de acceso al sector público y se vuelve a confirmar el sector privado como opción más asequible para el profesorado principiante.

Sin embargo, a pesar de que la mayoría obtuvo empleo de forma oportuna, en la entrevista realizada a un profesor de la Universidad Surcolombiana, él señala las dificultades que los profesores tienen para obtener empleo recién egresados, especialmente porque la oferta normalmente se ubica en “*zonas de alto riesgo, a nivel de violencia (grupos armados) y en condiciones sociales complejas (sin acueducto, sin energía, etc.)*”, lo cual también es un limitante para la obtención del empleo digno y bien remunerado.

Ahora bien, el número de años de ejercicio docente también es un requisito importante al momento de obtener empleo. Al respecto, al momento de indagar sobre su primer empleo uno de los participantes señala:

“[...] fue en el sector de cobertura, por no tener la suficiente experiencia me ofrecieron trabajar dos jornadas mal pagas y por prestación de servicios, decían que así obtendría experiencia” (IUdeA).

Ante esta respuesta, puede evidenciarse como el acceso laboral se vincula al tiempo de ejercicio docente, que en el lenguaje cotidiano se asimila a la “experiencia” del profesor, y con ello, al pago y a la dedicación en tiempo, denotando gran deficiencia de orden social e institucional que no solo afecta al docente, sino a toda la comunidad educativa. Es así como el ingreso laboral, se convierte en un “mercado abierto y competitivo: donde todos los graduados compiten por obtener los mismos puestos que dependen entonces de la oferta y la demanda” (Tardif & Borges, 2013, p. 30), teniendo en cuenta que el contexto determina, en la mayoría de los casos, qué tantas exigencias se pueden hacer con respecto al puesto, ya que si la oferta es escasa, el profesor principiante debe ocupar lo primero que se le presente.

A nivel general, podría deducirse entonces de las respuestas de los participantes, que fue medianamente fácil obtener empleo, no obstante hay ciertos casos en los cuales el

contexto y la poca oferta llevó a los participantes a tardarse más tiempo en dicha búsqueda, especialmente los que pretendían (o pretenden) ingresar al sector público, a causa de la poca continuidad del concurso de méritos. Sobre la valoración de su inicio a la profesión docente, se encuentran afirmaciones como:

“Fue muy mala, ya que se hizo un poco difícil conseguir trabajo” (2UIS).

“Muy básico, porque no tenía noción de quehacer docente, ni manejo grupal y a veces el manejo disciplinar del área de Ciencias Naturales” (6UT).

Con relación a la pregunta sobre el tiempo que tardaron los profesores principiantes en obtener empleo, 11 de ellos señala que trabajaba antes de graduarse, 9 afirman haber obtenido empleo en menos de 1 año, 3 participantes señalaron haber tardado de 1 a 3 años (participantes de los municipios de Bucaramanga, Ibagué y Neiva) y 1 de ellos afirma al momento de diligenciar el cuestionario, que aún no ha logrado obtener empleo (del municipio de Bucaramanga).

La condición de ser profesor principiante en la literatura se refiere al tiempo posterior de haber obtenido el título de su formación inicial, sin embargo, para nuestro contexto esta visión es más flexible, ya que los egresados antes de finalizar sus estudios, en algunos casos, ya han tenido una experiencia de ejercicio docente. Desafortunadamente, con respecto al tiempo previo que llevaban trabajando antes de graduarse, no se tiene más información que permita profundizar en su tiempo de ejercicio.

Con respecto a las estrategias empleadas para obtener el empleo en el sector privado, los participantes hacen referencia principalmente, al envío de hojas de vida y a los contactos personales. Es preciso considerar que dentro de los egresados de la Universidad de Antioquia, se destacan dos profesores que se vincularon a la Institución Educativa de donde egresaron como bachilleres.

“El primer trabajo lo obtuve por contactos personales, ya que solicitaban una docente en el Colegio donde hice el bachillerato” (4UdeA).

Además, sobre el caso Medellín, también se resaltan los profesores principiantes que iniciaron como estudiantes (antes de finalizar su formación inicial) a trabajar en pre-icfes, y luego de graduarse, se pudieron vincular en la misma Institución Educativa. Frente a esto, algunos de ellos señalan:

“Inicialmente por referencia trabajé en un preicfes con la misma institución y posteriormente me llamaron para vincularme como docente de tiempo completo” (2UdeA).

“Comencé a laborar en la institución como docente de preicfes por prestación de servicios y luego me contrataron” (6UdeA).

Hechas las consideraciones anteriores, la inserción profesional vista desde la búsqueda de empleo, también implica el momento en que éste se obtiene, determinando así, características propias de la etapa, que pueden referirse al proceso mismo de socialización profesional, término acogido por Fuentealba (2006). Es así, que preguntas sobre las planeaciones y sobre las estrategias de apoyo y acompañamiento al momento de ingresar, permiten reflejar cierta soledad en esta etapa, tal y como lo mencionan Vaillant y Marcelo (2015) “es un momento importante en la trayectoria del docente que refiere a la adquisición de un adecuado conocimiento y competencia profesional en un breve periodo de tiempo y en general en la mayor de las soledades” (p.93). Sobre esto, algunos de los participantes hacen referencia:

“A nivel administrativo muy buen acompañamiento, y académico o investigativo fue nulo ya que el colegio no te apoyaba en ese aspecto, uno se defiende con lo que aprendió en la universidad” (6UdeA).

“Un apoyo básico. Infelizmente las comunidades educativas cuentan con un plantel poco estructurado que NO suministra apoyo básico para realizar investigación y formación de alumnos con una mente crítica” (4USCO).

“La verdad fue una evaluación final, donde se valoró el desempeño, pero no hubo un acompañamiento del proceso de enseñanza me sentí huérfana en esa etapa” (6UT).

Estas afirmaciones denotan que esta etapa justamente es la que menos acompañamiento tiene, de ahí que los profesores principiantes la valoren como un momento de angustia, no solo por lo que implica buscar el empleo, sino por la soledad que viven y la falta de apoyo que reciben para poder tener un proceso de socialización estable.

4.2.2. Primera etapa de la carrera docente como un momento de aprendizajes continuos

Los aprendizajes vinculados a la primera etapa de la carrera docente se refieren principalmente a las diferentes formas que el profesor principiante establece para poder llevar a cabo su práctica, no obstante, es importante aclarar que a medida que ellos están en un proceso de aprendizaje, ellos están construyendo sus propias interpretaciones sobre la base de lo que ya conocen y creen (Putman & Borko, 2000, p.221).

Según los resultados encontrados, los participantes manifiestan que esta etapa es de *continuos aprendizajes*, tal y como lo menciona la literatura (Marcelo 2008, Serra, 2015, Marcelo & Ávalos 2015). Con base a esto, resulta interesante anotar que dichas apreciaciones, surgen en la medida que evocan lo que vivieron, que recuerdan algunos momentos y es allí donde dan cuenta que eso fue un aprendizaje. Una de las afirmaciones realizada por el participante 5USCO da cuenta de lo anterior, señalando:

“...los primeros días fueron un poco estresantes, tener que manejar tantas cosas en tan poco tiempo, pero a través del mismo, uno le coge el ritmo a esta profesión”
(5USCO).

Como puede evidenciarse, este aprendizaje es visto de manera positiva, que si bien en ocasiones hay deficiencia en el acompañamiento, ellos mismos han buscado la manera de adaptarse al ritmo de trabajo y ven esa continuidad en la importancia de seguir fortaleciendo sus conocimientos, de hecho, el participante 7 USCO, afirma que su empezar como profesor fue satisfactorio y señala que *“frente a mi inicio en la profesión docente, aprendí y sigo aprendiendo cosas nuevas, de mi labor, de mis estudiantes y de mis capacidades para no*

caer en monotonía, el aburrimiento escolar y la náusea en la que terminan muchos procesos educativos”.

Por otro lado, Aiello y Fernández (2015), señalan que “los nóveles transitan su periodo inicial intentando articular ciertas creencias, unos conocimientos disciplinares y/o pedagógicos más o menos afianzados con múltiples aprendizajes nuevos que emergen desde el contacto con la realidad escolar” (p.98). Esta afirmación permite conectar con la pregunta sobre qué se aprende una vez se ha obtenido el empleo y encontramos diversidad de respuestas, entre ellas se resalta el manejo del tiempo en la clase, el control de grupo, la elección de los temas a enseñar y la planeación de los mismos.

Por su parte, la realidad escolar sugiere entonces que ellos se vean enfrentados a tomar decisiones y elijan la ruta que han de seguir en su trayectoria docente. Un aspecto particular y recurrente en las respuestas, es cómo esa realidad permite que los profesores principiantes puedan tener mayor dominio y control de sus clases, sobre esto se encontró:

[El inicio de la profesión docente] *“Fue muy enriquecedor, lleno de aprendizajes principalmente en manejo de grupo y relación con los estudiantes”* (6UdeA).

Ahora bien, sobre dicha realidad, para los participantes, el primer contacto que tuvieron con la docencia fue en su práctica pedagógica, desarrollada en la formación inicial. En el cuestionario, ellos manifestaron que pudieron articular lo que estaban viendo en la universidad con los contenidos escolares, y que además, este espacio les permitió conocer las dinámicas de aula. Sobre esto, algunos de los participantes señalan:

“Fueron las bases y me mostraron parte de la realidad de la Educación, como el manejo de grupo, la preparación académica, las relaciones entre docente y las exigencias de los directivos con los maestros” (5UdeA).

“La práctica pedagógica fue importante pues allí es donde verdaderamente se aprende, y nos enfrentamos a la realidad y vemos la forma correcta de aplicar todo lo que nos enseñaron” (1UdeA).

“Fue muy importante pues ya tenía un poco de experiencia en el manejo de grupo y en el modo de llegar a las estudiantes” (1UIS).

“Mucho, ya que me ayudo a conseguir un buen dominio de grupo y organización de tiempo” (2UIS).

Como puede evidenciarse, la formación inicial se constituye en una fuente de aprendizajes y llama la atención, que gran parte de los conocimientos adquiridos, sean la base para las planeaciones, pues gran número de participantes cita las notas de la universidad como referencia en la selección de los temas a enseñar.

En la siguiente figura se señala la recurrencia de la utilización de algunos de los recursos que utilizan para la preparación de sus clases:

El 27% de los participantes considera que los libros de texto fueron de apoyo para la planeación de sus clases



El 19% de los participantes se apoya en los recursos virtuales.



El 17% de los participantes utilizó las notas de la Universidad.



El 3% de los participantes recibió apoyo por parte de sus profesores de la Universidad



El 12% de los participantes recibió apoyo por parte de sus colegas.

El 17% de los participantes NO recibió ningún tipo de apoyo

Figura 6. Estrategias utilizadas por los profesores principiantes para la planeación de sus clases. Elaboración propia.

De esta figura es preciso señalar la relevancia que los profesores principiantes le están dando a los libros de texto, y con ello, lo que estos materiales educativos están sugiriendo para la enseñanza de las ciencias, de hecho, el participante 2UIS hace referencia a editoriales como *Norma* o *Santillana*, sugeridos para su proceso de enseñanza. No obstante, queda la inquietud de la reflexión que los profesores están realizando sobre los contenidos

encontrados, ya que si bien esto no se indagó en el cuestionario, se considera importante con respecto al filtro que se está haciendo y la postura que se está asumiendo sobre este material, es decir, las decisiones de la enseñanza mediadas por los saberes disciplinares del profesor en contexto con las dinámicas de cada una de las aulas de clase.

Esta misma valoración puede hacerse de los recursos consultados en internet, ya que es claro que allí se podrán encontrar infinidad de contenidos, pero si el profesor no asume una postura crítica y la pone en discusión con su saber, tal vez, dicha elección no pueda ser la más adecuada. Es preciso señalar que no es objeto de la investigadora cuestionar la fuente, sino la reflexión que hace el profesor sobre ésta, ya que la literatura ha evidenciado que uno de los problemas más recurrentes en profesores principiantes, es el manejo de tiempo y la preparación de sus clases, lo cual podría conllevar a una deficiencia en la reflexión y simplemente a una transmisión de los contenidos tal cual fueron encontrados en estas fuentes de información.

Ahora bien, los profesores de manera recurrente consideran que la forma en cómo ellos aprendieron, será la forma en como sus estudiantes lo harán. Al respecto, Bullough (2000) afirma, que el desarrollo del profesor y su relación con la enseñanza, se fundamenta en la biografía de la persona y su experiencia anterior, así sea con respecto a sus vivencias como estudiante. Aunque en este aspecto, este mismo autor dice que debe haber una diferencia clara, justamente porque por estar familiarizado con el ejercicio educativo, a veces el profesor principiante se confía en sus creencias, y no realiza esa transición de aprendizaje tal y como lo menciona el participante 4UdeA, quien señala que “...*me limitaba a enseñar como a mí me enseñaron y como según yo, aprendía más fácil*”.

Otro aspecto que llama la atención de la Figura 6 es la falta de acompañamiento, como lo manifiesta el participante 4UIS afirmando que “*los primeros días como docente, son algo difíciles. En mi caso, llegué a una Institución Educativa en la cual no había Rector ni Coordinador de disciplina, en el colegio prácticamente uno está solo, no hay un acompañamiento oportuno, es más, no hay acompañamiento*”. Esta apreciación sugiere además, la ausencia en la relación con los colegas, que si bien para algunos participantes fue

positiva, para otros fue muy evidente la soledad, por ejemplo, en la realización de actividades como la planeación.

“Para la realización de las planeaciones no recibí ningún tipo de ayuda, solo el formato establecido por el colegio para su realización” (4UdeA).

“No recibí apoyo, se planeaba en un cuaderno que se presentaba a la secretaria para su aprobación” (3UT).

“El proceso era autónomo pues simplemente te dan un formato que debes llenar según lo que sabías. Sin apoyo de nadie” (1USCO).

“Para la planeación de las clases utilice las temáticas a orientar y las desarrollé de menor a mayor complejidad, sin embargo no siempre salían bien” (6UT).

El aprendizaje con otros es determinante para la estabilización del profesor principiante, pues el hecho de poner en consideración de un par (académico o no) sus decisiones o apuestas laborales, permite tener una mayor reflexión y porque no, una ayuda a la hora de enfrentar los problemas propios de esta etapa. Al respecto, en una entrevista realizada a la profesora Ingrid Boer de la Universidad Metropolitana de las Ciencias de la Educación de Chile, menciona la necesidad de acompañamiento como estrategia que apoya el desarrollo profesional, ante esto, la profesora afirma:

“El desarrollo profesional es diferente, los que están acompañados se insertan rápidamente, tienen mayor autonomía, se basa en un desarrollo reflexivo y práctico”.

En relación con lo anterior, es preciso retomar a Imbernón (2007) quien afirma que:

Ante el desconcierto, la angustia y la inestabilidad, el profesorado principiante inicia su tarea profesional con una tendencia a solucionar situaciones problemáticas a través del aprendizaje vicario o un aprendizaje de la observación, que se basa en la imitación, de los profesionales más cercanos a él (p.59).

Esto coincide con los hallazgos mencionados y con la tendencia de los profesores principiantes a sentirse solos en esta etapa. Si bien se ha mencionado la riqueza de los aprendizajes, desde el inicio de este apartado también se aclaró que no siempre éstos son visibles y por tanto, es preciso mostrar cómo los participantes valoran esta etapa, en términos de sus vivencias, señalando:

“Me pareció algo duro pues nos lanzaron a un aula de clase sin ninguna explicación y sin planes de área sin saber qué hacer, me tocó hasta otras áreas diferentes y en dos jornadas de seis a seis” (1UdeA).

“Los primeros días fueron con temor, a equivocarse en conceptos, titubear o cometer errores por decirlo así tontos, por nervios” (7USCO).

Este tipo de respuestas evidencian la falta de acompañamiento al proceso, causando así que los profesores nuevos tengan “inicios difíciles” como lo menciona Huberman (1990), influyendo probablemente así sus próximos trayectos como profesional.

Para finalizar, se evidencia que en el momento en el que el profesor principiante llega a la Institución Educativa, se concentran los esfuerzos en asuntos administrativos, y esto es lo que se puede asumir como la inducción o “bienvenida”. Es relevante retomar este aspecto ya que el ingreso a este mundo laboral-académico influye en gran parte en cómo este profesor se va a sentir parte de un grupo, de un gremio o de una organización. Además, este momento, puede relacionarse con el proceso de socialización profesional retomado por Fuentealba (2006), en donde hace referencia a ese momento de llegada, no solo desde el punto de vista de conocer las normas y acogerse a las reglas de la Institución, sino como una posibilidad para el desarrollo profesional y por tanto, como una oportunidad para aprender de otros y con otros, lo que en últimas, aportaría a la construcción de aprendizajes.

Por su parte, los hallazgos obtenidos muestran que las orientaciones de las Instituciones Educativas se basan en la adquisición de habilidades administrativas, es decir, los aprendizajes que ellos priorizan son sobre el manejo de plataformas y del manual de convivencia, ante esto, los participantes dicen:

“En una jornada de trabajo me presentaron al equipo de trabajo, las instalaciones, y me hablaron en general del PEI, modelo pedagógico, y en general, el manejo de formatos y plataformas de software y hardware” (3UdeA).

“Fue una inducción general donde se explicó todo lo relacionado sobre el PEI de la institución y quiénes eran los entes administrativos tanto de la institución como el de los jefes de áreas” (3UIS).

“Inducción en el manejo de la plataforma cybercolegios, manejo del sistema UNOi y presentación con los compañeros de trabajo” (3UT).

“Se da normalmente, una inducción de una semana en la que se presenta el PEI, el Sistema de Evaluación Institucional, se elabora en equipo el Plan de Trabajo Anual, se entregan responsabilidades y se hace entrega del portafolio laboral, en el que se da a conocer, contrato, reglamento, horario y otros documentos para el desarrollo institucional” (7USCO).

La pregunta es entonces sobre la responsabilidad de todas las instancias para el proceso de inserción profesional, no sólo a nivel personal, sino desde los intereses institucionales sobre el nuevo profesor que ha llegado a su institución, pues es preciso recordar que según Imbernón (2007), el desarrollo profesional docente ha de evidenciarse en toda la institución, es decir, no es un proceso sólo sino colectivo.

4.3. Problemas de los profesores principiantes de Ciencias Naturales

La inserción profesional docente, normalmente ha sido asociada a una etapa en donde convergen diferentes tipos de problemas, articulados al cambio de estudiante a profesor, al asumir responsabilidades de adulto, y al enfrentar situaciones tensionantes relacionadas con el contexto o simplemente a la escasez de años de ejercicio docente, lo que se conoce en el lenguaje cotidiano como la falta de experiencia. El solo hecho de la elección de ser profesor, puede conllevar a una serie de problemas, que puede afectar el desarrollo del profesor en el aula y de su vida personal, ya sea por ejemplo, por la falta de reconocimiento salarial o de la profesión misma. Al respecto Vonk (1993) señala: “a partir del primer día los

profesores principiantes tienen exactamente la misma responsabilidad que sus colegas con muchos años de experiencia, y los alumnos, los padres, los colegas y el director esperan a menudo que actúen como profesionales” (p. 4).

Como ya se señaló previamente, el tema de los problemas de los profesores principiantes ha sido objeto de varios estudios, al punto de que las categorizaciones sobre los problemas más recurrentes ya han sido señalados y constatados en diferentes contextos y desde diferentes temporalidades (Veenman, 1984; Cantú & Martínez, 2006; Shoffner, 2011), incluso desde el campo de la enseñanza de las ciencias (Appleton, 2003; Bejarano & Carvalho, 2003; Vázquez-Bernal & otros, 2012).

En correspondencia con el estudio realizado por Flores (1997 y 2000, citado por Flores, 2008, p.71), los resultados que allí se obtuvieron, con respecto a los problemas de los profesores principiantes, muestran algunas coincidencias con relación a la presente investigación, tales como:

- Los problemas de los profesores principiantes se sitúan, fundamentalmente, en el campo didáctico y se refieren, sobre todo, a las decisiones interactivas de enseñanza. El elevado número de estudiantes por aula, la motivación, la individualización y diferenciación de la enseñanza, la atención a los ritmos de aprendizaje de los estudiantes, la indisciplina, los procedimientos evaluativos y la gestión del tiempo emergen como factores muy problemáticos, convirtiéndose en el caballo de batalla de los principiantes.
- La superación de estos problemas se realiza de una forma personal e idiosincrática, siendo escasos los casos en que los principiantes recurren a la ayuda de colegas.
- Las condiciones de trabajo de los profesores en el inicio de la carrera se caracterizan, esencialmente, por el volumen repentino de carga docente, por el desempeño de cargos (sin que previamente haya una preparación específica) y por falta de apoyo y orientación, a los cuales se añaden sentimientos de soledad conducentes a un cierto malestar e inseguridad, agravando la dimensión e intensidad de los problemas sentidos.

A continuación se presentan los resultados obtenidos del último apartado del cuestionario, el cual indagaba sobre algunos de los problemas que afectan a los participantes mostrando cuál fue su nivel de afectación (mayor o menor). El inventario de problemas constó de 40 enunciados, de los cuales se retomaron 36 del inventario utilizado por Jiménez, Mejía y Montoya (2011) y Reyes (2008); ambos basados en los inventarios propuestos por Marcelo (1991). Los 4 enunciados que se agregaron, fueron con el propósito de incluir más opciones que dieran cuenta de las características propias del contexto de actuación donde estaban los participantes, los cuales fueron a su vez, revisados por el profesor chileno Luis Reyes.

En el siguiente cuadro se muestra cómo estos enunciados fueron articulados a las dimensiones propuestas por Jordel (1987), sobre el nivel de socialización de los profesores principiantes.

Tabla 19. Dimensiones de Socialización propuestas por Jordel (1987). Elaboración propia.

DIMENSIÓN	ENUNCIADO DEL CUESTIONARIO
PERSONAL	22. No disponer de tiempo libre para mí.
	23. Insuficiente orientación y apoyo como profesor principiante.
	25. No poder desarrollar todas mis capacidades profesionales.
	26. Imposibilidad de poder seguir perfeccionándome y/o formándome.
DE CLASE	1. Mantener la disciplina en el aula.
	2. Lograr motivar a los estudiantes.
	3. Abordar las diferencias individuales de los estudiantes.
	4. Evaluación del trabajo de los estudiantes.
	6. Organización del trabajo en clases.
	7. La insuficiencia de materiales para trabajar en clases.
	8. Atender los problemas de cada uno de los estudiantes.
	12. Uso eficaz de diferentes estrategias de enseñanza.
	14. Determinar el nivel de aprendizaje de los estudiantes.
	15. Conocimiento de la materia o del saber específico
	19. Tratar con estudiantes con dificultades de aprendizaje.
	20. Tratar con estudiantes de diferentes culturas.
	21. El uso de los libros de texto en la preparación de las clases
	24. Gran cantidad de estudiantes por curso.
31. Manifiestar altas expectativas sobre el aprendizaje de mis estudiantes.	
35. Evaluar los aprendizajes de los estudiantes.	

INSTITUCIONAL	5. Relación con los padres y acudientes.
	9. Tiempo insuficiente de preparación de clases.
	10. Relación con los colegas.
	11. Planificación de las clases.
	16. Cantidad de trabajo administrativo
	17. Relación con el Director o Rector de la Institución.
	18. Insuficiencia de equipamiento escolar (libros, computadores, laboratorios, entre otros)
	27. Poco acompañamiento de los padres a la labor de la Institución
	30. Baja remuneración salarial recibida
	33. Clima laboral adverso
	34. Trabajo Excesivo.
	36. Enfrentar la realidad escolar.
	37. Enseñar una materia diferente a mi área de formación
	38. Estar presionado por el tiempo en el que hay que cubrir los contenidos.
	40. Desigualdad en la distribución de la carga académica entre colegas de mayor antigüedad dentro de la Institución.
SOCIAL	13. El conocimiento de las políticas educativas y reglamento de la institución.
	28. Contexto cultural y social en que me desempeño.
	29. Poca valoración social del trabajo docente.
	32. Tratar con estudiantes de bajo nivel socioeconómico
	39. Tratar con estudiantes de alto nivel socioeconómico

Los participantes debían valorar de 1 a 5 cada uno de los enunciados, teniendo en cuenta que 1 no representa ni ha representado ningún problema y 5 representa o ha representado un gran problema en su ejercicio docente.

Dimensión Personal

La primera dimensión de socialización relacionada con lo personal, hace referencia a aquellos problemas que tienen que ver con aspectos biográficos del profesor, vinculados a su vida personal como sujeto.

Se encontró que los participantes a nivel general no ven estos aspectos como un gran problema, o al menos, que afecte su desempeño como profesionales. En la figura 7 se representan cada uno de los 4 enunciados que hacen parte de esta dimensión.

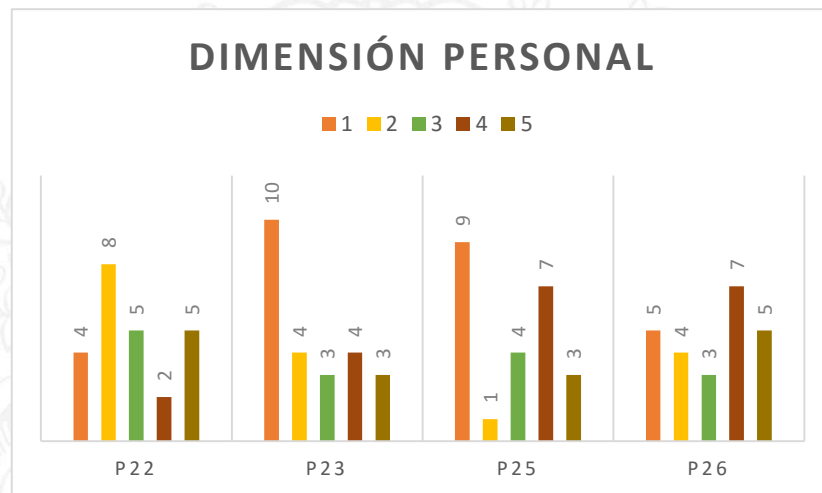


Figura 7. Problemas - Dimensión Personal.

Como puede observarse, en la pregunta 22, la cual corresponde a “*No disponer de tiempo libre para mí*”, el 33% de los participantes (8 de 24) afirma que este no es un gran problema, asignando un valor de 2. Sin embargo, con respecto a esta misma pregunta, el 21% (5 de 24), asigna un valor de 5, lo cual se interpreta como un problema que los afecta.

La pregunta 23, correspondiente a “*Insuficiente orientación y apoyo como profesor principiante*”, el 42% de los participantes afirma que no representó ningún problema en su proceso de inserción profesional. Sin embargo, estas respuestas difieren de las respuestas dadas a las preguntas abiertas, en donde se les indagaba por el apoyo y/o acompañamiento, y a nivel general, ellos respondieron ausencia y un abandono en estos primeros días.

“Nunca se recibió una inducción y todo lo tocaba preguntar, y desde el momento de la entrevista a trabajar se dijo, luego se recibió ayuda de los compañeros que me indicaban qué hacer y a quién dirigirme” (1UdeA).

Ahora bien, las preguntas 25 “*No poder desarrollar todas mis capacidades profesionales*” y 26 “*Imposibilidad de poder seguir perfeccionándome y/o formándome*” representan para los egresados mayor grado de dificultad, específicamente esta última, ya que el 29% de los participantes asigna un valor de 4 y el 21% asigna un valor de 5.

Dimensión de Clase o de Aula

En esta dimensión se consideran problemas del profesor relacionados con los estudiantes, la interacción en el aula y la enseñanza en general. Como se mencionó anteriormente, a esta dimensión corresponden 16 enunciados, los cuales se presentan en la figura 8, en relación con las respuestas de los participantes.

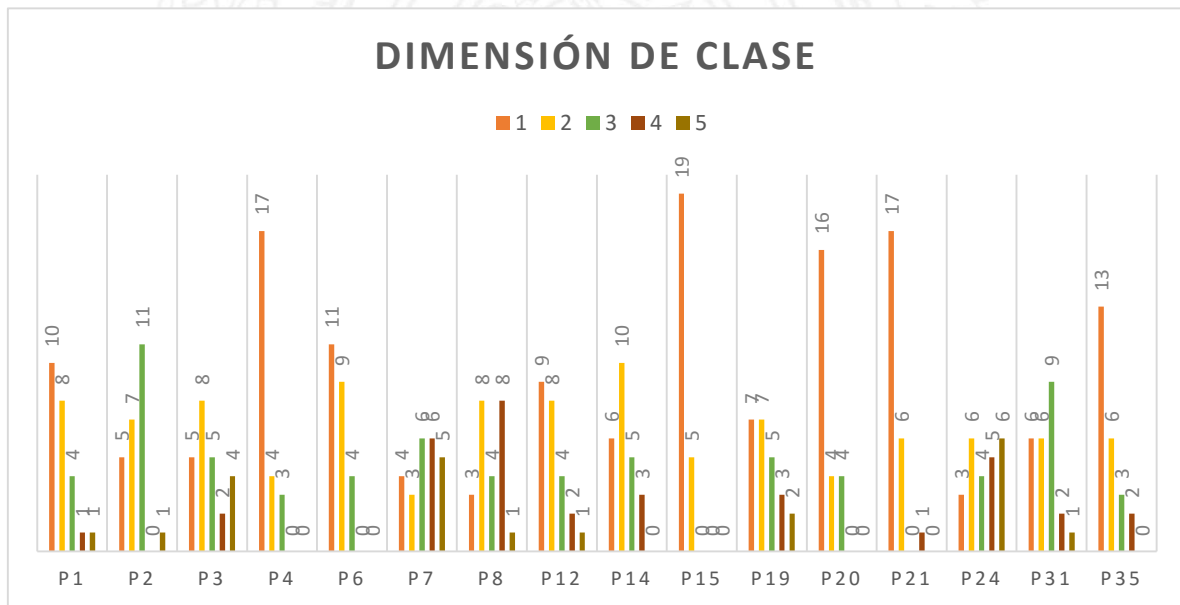


Figura 8. Problemas - Dimensión de Clase.

Para esta dimensión, las preguntas que menos representan problemas según los participantes son:

La P1 referida “mantener la disciplina en el aula”, lo cual entraría en contradicción con la literatura revisada, ya que desde los planteamientos de Veenman (1984), ésta es una de las problemáticas más recurrentes de los profesores principiantes. De esta forma, un 42% (10 de 24 participantes) valora este enunciado en 1, lo cual indica que esto no representa ni ha representado un problema para el desempeño de su labor, solo uno de los participantes valora este enunciado en 5.

Varios enunciados en esta dimensión fueron valorados con 1 por parte de los participantes. La P4 “Evaluación del trabajo de los estudiantes”, indicando un 71%, la P6

“Organización del trabajo en clases” con un 46%; la P15 “Conocimiento de la materia o del saber específico” con un 79%; la P20 “Tratar con estudiantes de diferentes culturas” con un 67%; la P21 “El uso de los libros de texto en la preparación de las clases” con un 71% y por último, la P35 “Evaluar los aprendizajes de los estudiantes” con un 54%. Esto al parecer está indicando que la relación con la evaluación y la planeación no representan problemas para ellos en sus primeros años. Sin embargo, se genera la inquietud de la relación de los resultados, ya que al indagar en las preguntas abiertas por el proceso de planeación de sus clases, los participantes señalan problemas vinculados con la falta de apoyo para dicha actividad, afirmando uno de ellos que hubo *“poca asesoría en la institución pero sin mucha exigencia por la misma planeación, pero a través de la experiencia se fue mejorando y agilizando el proceso de planeación”* (5UdeA).

Por su parte, en esta misma dimensión, hay algunos enunciados que representan para los egresados mayor dificultad, como la P7 “La insuficiencia de materiales para trabajar en clases” y la P24 “Gran cantidad de estudiantes por curso”, con un 25% y un 21% valorando en 4 y un 21% y 25%, valorando en 5 respectivamente para cada uno de éstos.

Cabe resaltar con respecto a esta dimensión, que según Jordel (1987), un profesor nuevo no sólo adquiere en su labor un perfil referido al aula y al manejo de sus estudiantes, o un estilo de enseñanza; sino que en este proceso de inicio, se han encontrado cambios en la personalidad, lo cual indica que si bien hay una diferenciación en cada una de las dimensiones, éstas se conectan entre sí, ya que un problema puede desencadenar una serie de reacciones que afecten las demás dimensiones.

Dimensión Institucional

En esta dimensión intervienen problemas que tienen los profesores principiantes vinculados al currículo y la administración Educativa o el lugar donde trabaja, y relaciones con los propios colegas, los padres de familia y apoderados y los directores de los Establecimientos Educativos. En la figura 9 se incluyen los resultados generales de esta dimensión.

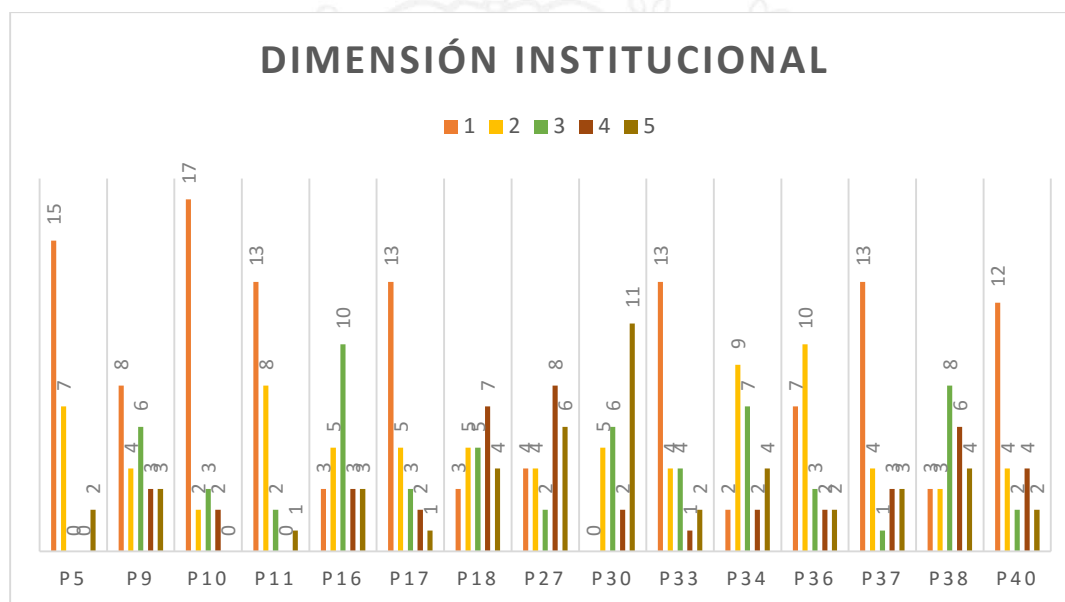


Figura 9. Problemas - Dimensión Institucional

Para esta dimensión, los problemas más recurrentes enunciados por los participantes, son el P27 “Poco acompañamiento de los padres a la labor de la Institución” con un 25%, la P30 “Baja remuneración salarial recibida” con un 46% y con un menor porcentaje de 17% la P38 “Estar presionado por el tiempo en el que hay que cubrir los contenidos”. Estos porcentajes corresponden a la valoración de 5, indicando problemas que han sido reiterativos en los egresados.

En las respuestas de los participantes también se evidencia menor dificultad, indicando 1 en el inventario de problemas, con aspectos vinculados a la relación con los padres y acudientes (63%), con los colegas (71%), la planificación de las clases (54%), la relación con el Director o Rector de la Institución (54%), el clima laboral (54%) y la enseñanza de una materia diferente al área de formación (54%). Estos resultados difieren de las afirmaciones que los mismos profesores manifiestan en las preguntas abiertas del cuestionario, específicamente en aspectos relacionados como el trato con los padres de familia y la soledad que viven en esta etapa por la falta de acompañamiento. Por ejemplo el participante 1USCO señala con respecto al apoyo recibido al momento de llegar a la Institución Educativa que no tuvo “ninguno, sólo de presentación”; sobre esta misma

pregunta el participante 4UIS afirma que *“la inducción y el apoyo, [fue] muy poco, hay mucha insuficiencia en ese aspecto, y pienso que es un problema que se presenta en muchas Instituciones Educativas”*.

Este asunto también se evidenció en los resultados de la investigación realizada por Díaz y Menguini (2015), con docentes principiantes de educación secundaria, egresados de la Universidad Nacional del Sur (Bahía Blanca, Argentina), en donde afirmaron que según las entrevistas realizadas *“los inicios en general se realizan en soledad, sin que nadie los reciba en las instituciones, más allá de las personas que atienden lo relativo a trámites administrativos de tomas de posesión en el cargo”* (p.110).

Con respecto al problema de la remuneración salarial, es importante señalar un aspecto que históricamente ha sido característico. En lo que se refiere al denominado problema docente, las reformas de los años noventa han introducido en segundo plano, entre otros, los siguientes aspectos: de la profesionalización docente, inadecuados incrementos salariales –por lo cual los maestros a nivel latinoamericano han visto disminuir sus niveles de calidad de vida y su condición social–, impulso a la formación docente en servicio, en general sin articulación a la formación inicial, evaluación del desempeño docente [...], entre otros (Castro et al., 2007, p.53).

Dimensión social

En esta dimensión se asocian problemas relacionados con la estructura económica, social y política en que el establecimiento Educativo está inserto. Además de cómo se concibe la carrera docente en el país, específicamente como profesión. Las respuestas de los participantes de esta dimensión se presentan en la siguiente figura:

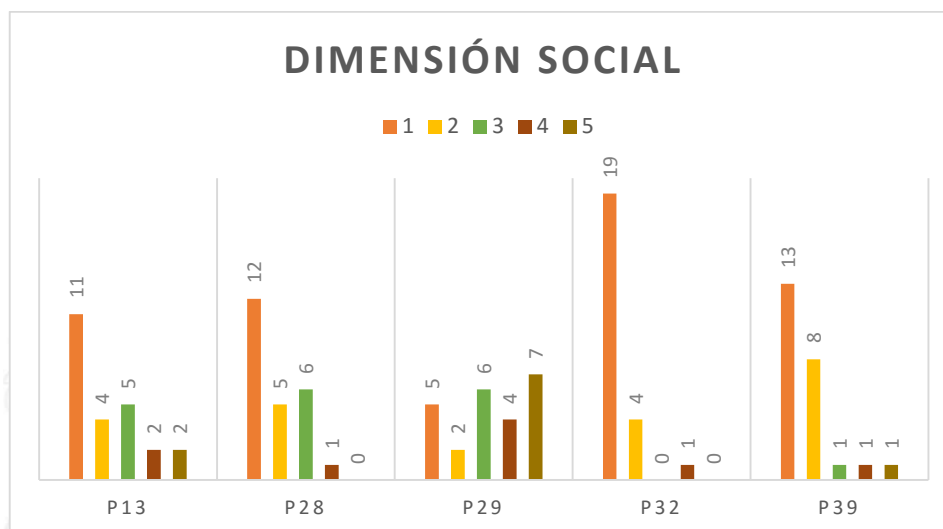


Figura 10. Problemas - Dimensión Social

Para la pregunta 13, correspondiente al “*conocimiento de las políticas educativas y reglamento de la institución*”, el 46% de los participantes (11 de 24) valoran en 1 este enunciado, Lo cual indica que no es un problema para ellos. Y solo dos participantes lo señalan en la escala mayor (5).

El comportamiento de la pregunta 28 es similar, dado que en general no indica problema el “*Contexto cultural y social en que se desempeñan*”, solo el 4% (1 participante) valora este enunciado en 4.

Por su parte, la P29 “*Poca valoración social del trabajo docente*”, señaló presentar mayor problema para los profesores principiantes, con un 29% valorado en el nivel 5, 17% en el nivel 4 y 25% en el nivel 3.

Las preguntas 32 “*Tratar con estudiantes de bajo nivel socioeconómico*” y 39 “*Tratar con estudiantes de alto nivel socioeconómico*”, no indican para los profesores gran problema, ya que en sus respuestas se valoran en 1 ambas preguntas con un 79% y 54% respectivamente.

La pregunta entonces por la relación entre niveles de socialización y los problemas de los participantes con respecto a su inserción profesional a nivel general, dejan ver como

los asuntos relacionados con lo institucional representa mayor dificultad para ellos, específicamente por la dedicación de tiempo en actividades administrativas y por la remuneración salarial.

Problemas de los Profesores Principiantes en relación al área de Ciencias Naturales

Con la pretensión de dar respuesta a uno de los objetivos de la investigación, se diseñó una pregunta abierta en el cuestionario para intentar develar los problemas específicos de los participantes frente al área de Ciencias Naturales.

Ahora bien, en los supuestos iniciales se pensaba que los problemas que iban a surgir estarían relacionados con el saber disciplinar (biología, química, física, Educación Ambiental) o al menos, con problemas de orden conceptual o procedimental de la enseñanza, el aprendizaje y la evaluación del área de Ciencias Naturales. Sin embargo, al leer las respuestas de los participantes, y ver que éstas estaban orientadas a problemas generales, los cuales tal vez no iban acorde a las pretensiones iniciales, se vio la necesidad de enviar un segundo correo, enfatizando en la importancia en la explicitación de sus problemas con respecto a las ciencias. En este segundo intento, 9 participantes volvieron a responder y si bien fueron más explícitos, sus respuestas no obedecían solo al campo disciplinar, y nuevamente hacían referencia a consideraciones generales, aspecto que se tomó en la investigación como una evidencia particular al hablar sobre los problemas de los profesores principiantes de Ciencias Naturales.

Por su parte, un rasgo que llama la atención, es que los problemas presentados en muchos casos parecieran depender de otros, es decir, problemas ajenos a la voluntad del profesor y que de igual manera los afecta, por ejemplo el interés de los estudiantes o la falta de apoyo en la Institución para la investigación. Este aspecto en la literatura lo presentan como recurrente en los profesores que inician su ejercicio docente, precisamente porque tienen una visión diferente sobre sus propios procesos, Bullough (2000) al respecto, señala por ejemplo, que “no es sorprendente que, cuando los estudiantes no aprenden lo que se

esperaba de ellos, los profesores n6veles culpen a los alumnos del fracaso” (p.104), lo que no ocurre a diferencia de los profesores adaptativos, como lo menciona Marcelo (2008), pues ya ellos tienen una percepci3n alterna de los problemas que se les presentan y son ellos quienes buscan resolverlos de forma aut3noma, sin depender de otros.

Es preciso aclarar, que los problemas encontrados son diversos y provienen de diferentes fuentes, adem6s, varios de ellos est6n asociados a aspectos m6s puntuales como el contexto o la formaci3n inicial, sin embargo, en el ejercicio de interpretaci3n que se realiz3, se logr3 evidenciar que 6stos guardan relaci3n con los cuatro niveles de socializaci3n propuestos por Jordell (1987), de ah3 que 6sta ser6 la ruta para ser presentados, teniendo en cuenta la relevancia que le dan los participantes sobre la relaci3n con los colegas, estudiantes, padres de familia y los directivos de la Instituci3n Educativa, en el momento de ense1ar Ciencias Naturales.

Para iniciar la discusi3n, los problemas relacionados con el nivel personal, son aquellos que los profesores sustentan como limitantes para su desarrollo profesional y est6n vinculados con aspectos biogr6ficos, espec3ficamente tomando en cuenta que son profesores de Ciencias Naturales, estos problemas tambi6n est6n ligados a las creencias que ellos tienen frente a la ense1anza de las ciencias o la ciencia misma como 6rea del conocimiento. Este nivel es poco evidente en las respuestas de los profesores, ya que para ellos, los problemas usualmente obedecen a otros estamentos, principalmente relacionados con el nivel institucional o de clase.

Sin embargo, la respuesta del participante 4USCO deja ver que en ocasiones no hay una correspondencia entre lo que se planea para las clases, y lo encontrado al momento de desarrollarlas, lo cual puede implicar decepciones en el ejercicio docente, se sustrae entonces que la afirmaci3n del participante, quien dice que:

“...Por m6s que estudio y preparo los temas, muchas veces encuentro que a pesar de las formas los estudiantes no logran comprender muchos conceptos que se intentan

trabajar, en parte por el uso inadecuado de estrategias y por otro el contexto en el que se encuentran los estudiantes”.

Esta afirmación, entra en coherencia con problemas presentados sobre la preparación de las clases, en donde 1USCO también señala que su principal dificultad fue “...*planear las clases y enseñar según las competencias*”.

En este nivel también se incluyen los asuntos vinculados a la formación, de ahí que el participante 5UdeA vea que uno de los vacíos en su formación inicial trae ahora, un problema para la enseñanza de las ciencias, señalando que hizo falta “*el fortalecimiento de algunas materias en el programa de Licenciatura, como anatomía y geografía*”.

Con relación a los problemas sobre el nivel de aula, se pueden identificar que las dificultades parecen estar asociadas a las estrategias de enseñanza y al manejo del tiempo, ya sea con respecto a la cantidad de contenidos o de actividades. Sobre esto, 3 UdeA señala:

“Tenía muy claro cómo acercarme al estudiantado; cómo desarrollar los conceptos. Pero estaba muy confundido sobre qué estrategia implementar, sobre todo en lo relacionado a los tiempos. Me preguntaba cuánto debía tardar en determinado contenido de la clase; cuánto para valorar preconceptos, y luego, para explicar conceptos; cuánto para mostrar procedimiento; cuánto para trabajo en clase y retroalimentación; cuánto para evaluar un quiz o parcial, etc. La experiencia no fue traumática, pero inicialmente sí va uno un poco a tientas”.

Por otro lado, la “*descontextualización de las temáticas con el entorno de los estudiantes*” (5UT) o como lo menciona 4UdeA la falta de “... *relación directa entre lo que ven en el aula de clases y su cotidianidad*” es uno de los rasgos que ven los profesores como un problema, al igual que la enseñanza de conceptos particulares como lo menciona 7USCO:

“[...] dificultades en el aprendizaje de conceptos como evolución y genética. Vacíos académicos en la enseñanza-aprendizaje de la química, principalmente en conceptos estructurantes como enlace químico”.

A nivel de aula o de clase, otro hallazgo encontrado es la relación con los estudiantes, y esto abarca la disposición de ellos para el aprendizaje de las ciencias, como se evidencia en las siguientes afirmaciones:

“Los problemas que se ven reflejados a la hora de la enseñanza de las ciencias es la falta de interés de algunos estudiantes por educarse...” (3UIS)

[Uno de los problemas es la...] *“baja motivación por parte de los estudiantes en la realización de investigación”* (2USCO).

“Falta de interés de algunos estudiantes a pesar que existe motivación por parte del docente” (3USCO).

Ahora bien, esta relación con ellos parece estar también articulada al contexto en el cual se desenvuelven, es decir, a las dinámicas particulares que cada uno vive:

“Uno de los principales problemas es la cultura, los estudiantes del lugar donde trabajo, la educación no es una prioridad; de esta forma es complicado el trabajo en ciencias, porque no realizan trabajos investigativos, no consultan fuentes, etc.” (4UIS).

“La mayoría de los estudiantes le dan poco valor al estudio, pues el contexto del municipio es más de laborar, de trabajar...” (5USCO).

Estos problemas son diversos y puede inferirse que la mayoría de éstos se articulan a una predisposición con respecto al área de las ciencias, o como lo menciona Lemke (2006), “la educación científica actual se ha vuelto demasiado aislada de las cuestiones de la vida cotidiana de los estudiantes de todas las edades y también de las preocupaciones morales y sociales más amplias de los estudiantes mayores” (p.9). Lo cual también entra en coherencia

con los problemas que los profesores principiantes señalaron con respecto a la falta de contextualización de los contenidos que enseñaban.

En este sentido, el nivel de clase o de aula, los profesores principiantes manifestaron problemas con algunos de los temas a trabajar, con las estrategias implementadas y con la motivación frente al aprendizaje de los estudiantes, siendo esta última, el problema más sobresaliente, o al menos más reiterativo en las respuestas de los participantes.

Con respecto al nivel institucional, puede decirse, que según las respuestas de los participantes y la interpretación de estas, es en este nivel en donde los profesores principiantes manifiestan tener más dificultades, no sólo por las relaciones con el sector administrativo y con los padres de familia, sino con los problemas articulados a la falta de materiales y al exceso de estudiantes por cada aula de clase.

Con respecto a las dificultades con los materiales, los egresados hacen referencia principalmente a las limitaciones que tienen con laboratorios y equipos tecnológicos, afirmando:

“El laboratorio no está en óptimas condiciones ni cuenta con los instrumentos necesarios para realizar las prácticas con los estudiantes” (4UIS).

“Deficiencias en materiales y espacios de laboratorios” (2USCO).

“Las ciencias naturales son un área que puede trabajarse de una forma muy experimental, sin embargo (desde la parte de las instituciones públicas), las instituciones no cuentan ni con espacios, ni con materiales adecuados para la realización de actividades que permitan mostrar de una forma más cercana los contenidos abordados en clase” (4UdeA).

“La falta de tecnología para poder tener otro tipo de didácticas, la población y el manejo institucional es muy poco, los dineros girados no son para investigación, sino para ladrillos” (4UT).

Sobre esta serie de afirmaciones, vale la pena extender la pregunta por ¿cómo se enseña ciencias? y con ello, la imagen o las creencias que los profesores principiantes tienen sobre la enseñanza de diferentes contenidos científicos, ya que si bien los materiales pueden influir en las estrategias, ¿qué tanta prioridad ellos le están dando al medio?, perdiendo tal vez de vista el propósito.

Con respecto a lo anterior, Polán, Rivero y Del Pozo (1997), señalan que los profesores de ciencias tienen ciertas creencias pedagógicas y científicas, y dentro de ellas resaltan con respecto a la metodología de enseñanza, que “el contacto con la realidad y el trabajo con el laboratorio son imprescindibles para el aprendizaje científico” (p.171). Este tipo de creencias, según los autores, provienen usualmente de los procesos de socialización con los demás colegas y en un periodo de tiempo, pueden convertirse en un obstáculo para la enseñanza. Este aspecto logra evidenciarse cuando el participante 4 USCO afirma que:

“Institucionalmente laboro en un colegio público, que no tiene buena dirección administrativa y por tal motivo se carecen de muchos materiales y equipos imprescindibles para la enseñanza (microscopios, equipos de laboratorio, laboratorio, video beam, proyectores, televisores, grabadoras)...”

No obstante, si bien algunas de las limitaciones por falta de materiales o por la cantidad de contenidos es algo que el profesor principiante debe resolver para poder llevar a cabo su proceso de enseñanza y especialmente, para poder contar con la aceptación de los estudiantes, en estos primeros días, la relación con los colegas y con el área administrativa también juega un papel importante; ya que el profesor ha de tomar decisiones y ha de reflejar todo lo que aprendió en su proceso de formación inicial, desde el campo pedagógico, curricular, didáctico y disciplinar. Es por esto que la falta de apoyo de las directivas y de los colegas se convierte en otro problema para los egresados, ya que aunque ellos podrían esperar un trabajo colaborativo, las expectativas cambian al llegar a cumplir con su labor. Frente a esto, algunas de las afirmaciones que realizan los participantes fueron:

“Mi mayor problema ha sido la poca colaboración de las directivas institucionales para la organización de actividades experimentales, pues a pesar de que los estudiantes manifiestan interés y disposición para realizar actividades complementarias, ni el coordinador ni el rector permitían que se desarrollaran” (4UdeA).

“La falta de interés de algunos directivos hacia procesos de innovación pedagógica, es muy difícil poder salir del tradicionalismo y poder llegar a un aprendizaje consciente, autorregulado, por descubrimiento o similar, en el que las ciencias se enseñan desde el campo de acción y no desde un tablero” (5USCO).

Frente a estas expresiones, es importante retomar un aporte de la investigación realizada por Jiménez, Mejía y Montoya (2011), quienes señalan:

El contacto con la administración, a través del rector, coordinadores y colegas, asumir unas políticas institucionales para comportarse dentro de esta comunidad, las rutinas y estrategias que se adoptan para sobrevivir en esta nueva cultura, hace que éste sea otro nivel de actuación del profesor(a) principiante (p. 84).

En los hallazgos, también se encontraron ciertos testimonios que dan cuenta de los cuestionamientos que realizan los participantes a sus sitios de trabajo, y que en últimas se convierten en las estrategias que ellos utilizan para mantenerse en el lugar. Tal y como puede evidenciarse según lo expresado por el participante 3UdeA:

“La poca apertura de las directivas y docentes colegas a nuevas perspectivas pedagógicas y didácticas que permitan un acceso a la Ciencia de manera más creativa, de forma que sea menos repetitiva y más constructiva; más interactiva y menos cosificadora. Dándole por supuesto gran importancia a la teoría, pero haciendo que la prioridad sea el desarrollo de metodologías, estrategias, herramientas que acerquen al estudiantado a los procesos de aprendizaje autónomos, críticos, reflexivos; y que lleve al docente hacia el hacer a partir de la investigación creativa”.

Al respecto, Cornejo (1999) habla de la importancia de la naturaleza de los aprendizajes adquiridos y de las formas de adquisición y los efectos que ello puede producir en el proceso de «desarrollo o socialización profesional». Para ampliar esta afirmación, este autor, retoma a Imbernón (1977), quien afirma que:

Los sujetos pueden emplear ciertos mecanismos de defensa para manejar los problemas que afrontan, y así, en cierto modo, «sobrevivir» laboralmente a esta etapa [...] Imbernón, recuerda las formas de «ajuste adaptativo» que pueden emplear los sujetos: «adaptación alienante»; «ajuste estratégico interiorizado sin conflicto» (aceptando las pautas institucionales); «adaptación estratégica con reservas»; y, en menor grado, «reacción» o «redefinición estratégica con conflicto», si intentan un cambio de las pautas colectivas (p. 64).

Por otro lado, con respecto a la relación con los colegas, puede evidenciarse que el grupo de profesores principiantes también tiene expectativas e ideas sobre los profesores que llevan más tiempo de ejercicio docente, es más, consideran que los años que llevan como profesionales son equivalentes al dominio del tema y del área de las Ciencias Naturales en general. Sin embargo, a partir de las apreciaciones de los participantes puede inferirse cierto desacuerdo con las acciones de los demás profesores e incluso sentimientos de decepción. El participante 3UdeA señala que *“en las Ciencias Naturales he encontrado, desafortunadamente, que ni siquiera los docentes se piensan su quehacer, ni se motivan a debatir sobre su contenido, discurrir o procedimiento. Parece que los docentes de ciencias, no supieran de ciencia, ni la amaran”*.

Se podría decir que en la Institución Educativa circula cierto reclamo entre las diferentes generaciones de profesores, específicamente cuando llegan nuevos, quienes se pueden convertir en “ejemplos” a seguir, con ideas diferentes. Al respecto, Gervais (1999) señala que los profesores principiantes son los que le traerán a la escuela nuevos desafíos, no solo académicos sino para sus mismos compañeros. Incluso, al leer una de las respuestas de los participantes esto puede ser evidente, ya que según uno de ellos *“los profesores de antigüedad no deseen salir de su realidad y comodidad didáctica”* (4USCO).

Con respecto ahora a la relación con los padres de familia o apoderados, la recurrencia de los participantes al mencionar este problema es evidente, ya que ellos señalan que sus dificultades se concentran en “*la falta de interés por parte de los padres en los procesos educativos*” (4UT) y en una ausencia de “*...acompañamiento de los padres en los procesos de formación de valores y académicos*” (3USCO).

El nivel institucional también se asocia con las decisiones del centro educativo sobre la enseñanza y los procesos metodológicos; entre ellos, la disposición de las aulas y la cantidad de estudiantes. Al respecto, algunos de los participantes manifiestan estar en desacuerdo, incluso porque consideran que se afectan los procesos mismos de enseñanza.

“El clima del aula no es muy favorable (aulas con más de 45 estudiantes, condiciones ambientales extremas)” 4UIS.

[Uno de los principales problemas es] *“el exceso de estudiantes por cada salón de clase”* (1UdeA).

El último aspecto que surge de este nivel institucional, es la falta de acompañamiento en cuanto a la formación continua y al seguimiento a los profesores principiantes, ya que en las respuestas de los participantes logra evidenciarse una preocupación de la Institución, más por los asuntos administrativos y técnicos que el profesor debe saber. Incluso, al indagar sobre el apoyo que tuvo al ingresar a la Institución, una de las respuestas de los participantes fue que “[...] *las directivas asumen que uno sabe manejar todo, por lo que no se preocupan en capacitar en lo que a uno le hace falta. Sin embargo las directivas hacían una evaluación cada periodo en la que solo verificaban el cumplimiento o no de las tareas asignadas*” (4UdeA).

Para finalizar, con relación a la *dimensión social*, surgen diferentes apreciaciones, concernientes a la valoración social del trabajo de los profesores y la cultura donde se desenvuelven los estudiantes. Los egresados de Bucaramanga e Ibagué al respecto señalaron:

“Uno de los principales problemas es la cultura, los estudiantes del lugar donde trabajo, la educación no es la prioridad; de esta forma es complicado el trabajo en ciencias, porque no realizan trabajos investigativos, no consultan fuente” “...la cultura de la gente, no se da la importancia a la educación que se merece, y se trabaja siempre entorno a obtener lo mínimo” (4UIS).

“Culturas erróneas que han pasado de padres a hijos” (2UT).

Otro problema que nuevamente surge, es con respecto a la profesión docente, es decir, problemas asociados a la remuneración económica de la profesión y a la asignación académica y administrativa que los participantes señalan como *“carga laboral”*. Este aspecto ya había salido en el apartado anterior, lo que causa interés es que sea reiterativo aun cuando se estaba indagando por problemas de ciencias, lo cual puede indicar que los problemas no están estrechamente relacionados con el saber disciplinar, sino con aspectos de la profesión misma. Sobre esto, algunos participantes afirman:

“...la carga laboral era demasiado pesada y el sueldo muy poco, las pocas horas disponibles en la semana, siempre tenían que ser invertidas o en reemplazar a los docentes faltantes, o en la realización de otras actividades que acababan de organizar, por lo que el trabajo se acumulaba muchísimo para realizarlo fuera del colegio” (4UdeA).

“Falta de mejores oportunidades laborales para docentes recién egresados sin experiencia” (3USCO).

“La alta competencia que existe a nivel nacional, el bajo sueldo y la edad” (2UIS).

Sobre estas apreciaciones puede inferirse un problema relacionado con aspectos personales, frente a la disponibilidad de tiempo del profesor para realizar sus propias actividades, además, logra verse como la *“experiencia”* (en tiempo de dedicación en años al ejercicio docente) y la edad, pues generalmente son profesionales jóvenes que se ubican según los participantes de esta investigación, en un rango de edad entre 20 y 30 años principalmente, jugando un papel importante en el momento de buscar el empleo, problema

que algunos lograron enfrentar, tal y como lo presenta el participante 4UdeA, quien afirma que:

“Fue bastante complicado ya que cuando inicié estaba bastante joven, no me había graduado de la Universidad y era mi primera experiencia. Al principio los estudiantes veían como un problema el que fuera tan joven, pues creían que por ello tenía pocos conocimientos y poco manejo de la disciplina, pero poco a poco fueron cambiando de opinión y se dieron cuenta que el ser joven era más una ventaja, por poder comprender mejor lo que querían y la forma en como les gustaba aprender”

En este punto, entran a jugar entonces las rutas que toma el profesor principiante en sus primeros años de ejercicio docente, mencionado por Huberman (1990), lo cual puede indicar para algunos, caminos fáciles y para otros difíciles, pero en definitiva es una etapa que según el autor, genera la experimentación de varios papeles hasta llegar a una posible estabilización.

En el nivel social, pueden incluirse también las oportunidades que tienen los profesores para seguirse perfeccionando, aspecto que ellos no valoran de forma muy positiva, pues afirman que;

“No hay una real importancia por la buena formación en Ciencias Naturales ni en el gobierno local, ni el departamental. Ello se evidencia con el acompañamiento y políticas que emanan hacia el mejoramiento de la enseñanza y aprendizaje de las Ciencias Naturales” (3UdeA).

Por último, es importante señalar que todas estas preocupaciones o problemas de los profesores principiantes no han de verse por aislado, esto ocurre de forma simultánea y es ahí donde el profesor debe resolver todo y de forma inmediata, ya que ha de cumplir con sus expectativas como profesional. En la siguiente figura se ha esquematizado de manera resumida, la interpretación de estas problemáticas de ciencias de los participantes de esta investigación, y cómo circulan entre los niveles de socialización propuestos por Jordell (1987).

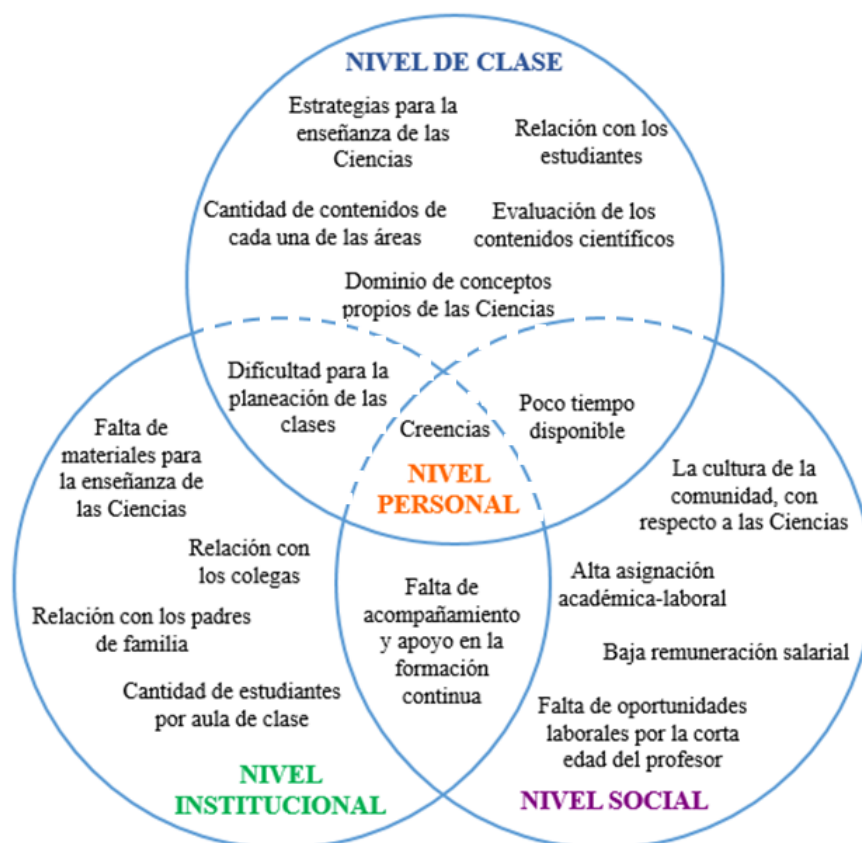
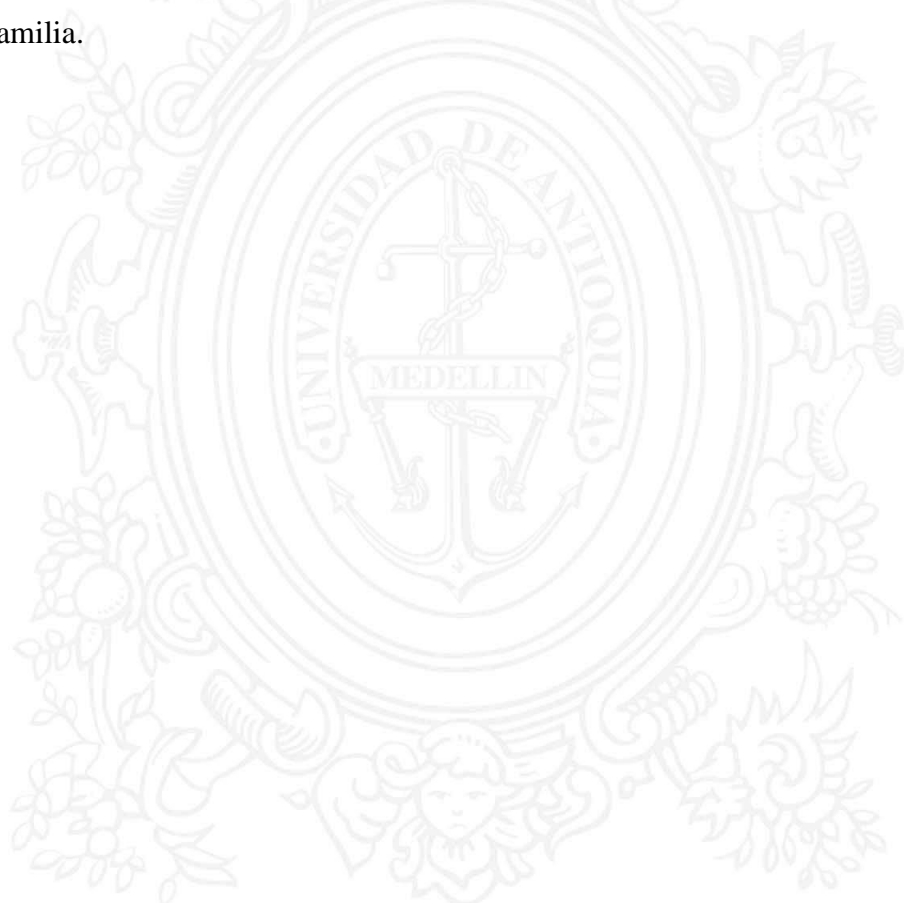


Figura 11. Niveles de socialización propuestos por Jordell (1987) articulados con los problemas de los profesores de Ciencias Naturales. Elaboración propia.

Con respecto a la figura anterior, se resalta el nivel personal en el centro, ya que según las interpretaciones de la investigadora, los otros tres niveles dependen en últimas de las decisiones de cada profesor como sujeto, es decir, los problemas referidos a la clase o el aula, por ejemplo, pueden tener mayor representación en la medida en que el profesor no interiorice y genere estrategias de intervención para enfrentar dicho problema. Lo mismo puede pasar en el caso del nivel social o institucional, pues de las representaciones del profesor depende las formas o las rutas que el establezca para poder abordar cada uno de los problemas, ya que en últimas, la decisión final es la del maestro.

Sobre estos resultados, cabe decir entonces, que si bien en la literatura se muestra que el problema más recurrente obedece a la gestión en el aula o manejo del grupo, para esta investigación, puede decirse que los problemas son diversos y que si bien es uno de los

primeros estudios sobre los profesores de ciencias, cabe la pena señalar que las dificultades presentadas por los participantes son escasas desde el campo disciplinar específico de las Ciencias Naturales y que por el contrario, son más recurrentes las que tienen que ver con el nivel institucional, sobre la relación con el sector administrativo, los colegas, estudiantes y padres de familia.



UNIVERSIDAD
DE ANTIOQUIA

1 8 0 3



CAPÍTULO 5: Conclusiones y Recomendaciones

UNIVERSIDAD DE ANTIOQUIA

1 8 0 3

Resulta interesante iniciar recordando el problema de investigación planteado al comienzo del estudio, el cual se enfocó en indagar por ¿Cómo es el proceso de inserción profesional de algunos profesores principiantes que pertenecen a programas de formación inicial del área de Ciencias Naturales y Educación Ambiental? y con ello, profundizar en asuntos relacionados con los problemas que manifiestan estos profesores en los primeros años de ejercicio docente.

En este trayecto se logró ver cómo esa postura presentada por Tardif y Borges (2013) sobre el inicio de la profesión se refleja en las vivencias de los participantes, y a partir de allí se logra ver cómo ese proceso de inicio trae consigo retos desde la obtención del empleo, hasta la adquisición de un bagaje amplio de conocimientos para configurar su propio perfil como profesor. En el camino y tratando de dar respuesta a la pregunta, puede decirse que a través del cuestionario se lograron identificar algunas de esas rutas trazadas por los profesores, sus elecciones y los problemas que han venido encontrando en este proceso de inserción profesional.

Como puede observarse en los resultados de este estudio, la mayoría de los participantes (excepto uno de ellos) trabajan como profesores y se desempeñan en instituciones públicas y privadas, predominando la vinculación en este último sector, ya que por tener pocos años de haber obtenido el título, las principales opciones son en colegios privados, especialmente por sus mecanismos autónomos de contratación.

Además, con relación a la vinculación al sector oficial, puede decirse que éste también es un proceso complejo, ya que si bien las cohortes de graduación de los participantes del presente estudio oscilan entre el 2010 y 2015, en este periodo solo se ha realizado una convocatoria para el concurso de méritos de vinculación oficial en el año 2013. Sumado a esto, el hecho de que convoquen uno o varios concursos, no es suficiente, pues depende de la disponibilidad de plazas para cada municipio. Los datos con respecto al año 2013 indican que para Medellín había 74 plazas, para Bucaramanga 28, para Ibagué 0 y para Neiva 16, incluyendo en estos datos los vacantes con relación a las áreas de Ciencias Naturales Física, Ciencias Naturales Química y Ciencias Naturales y Educación Ambiental.

Esta información permite sugerir entonces que los problemas de la inserción profesional no solo se instalan en el momento en que se obtiene el empleo, sino que es todo el proceso que antes pasa el profesor principiante, incluyendo las decisiones que debe tomar con respecto a las diferentes ofertas laborales, y esto es lo que al interior del estudio fue nombrado como la dimensión de búsqueda de empleo sugerida por Tardif y Borges (2013).

Sobre lo anterior, se encontró además, que los Planes de Desarrollo de tres Municipios de los casos del proyecto, presentan de manera sucinta las estrategias de formación docente y al apoyo profesional de este gremio, sus apuestas se basan principalmente en cobertura, infraestructura y la capacitación para las pruebas nacionales e internacionales. Una excepción a esto ocurre en el municipio de Medellín (Caso 1), en donde se propone una serie de posibilidades para los maestros, contribuyendo así a su formación y acompañamiento a través de la consolidación de redes de aprendizaje, principalmente desde el MOVA (Centro de Innovación del Maestro, Medellín).

En los supuestos iniciales se consideró que el contexto influía en la inserción profesional, y justamente los resultados mostraron que las características de éste, en términos de las posibilidades que se le presentan a nivel laboral, inciden en la obtención del empleo del profesor principiante, quien puede verse afectado además, por la falta de apoyo de la administración pública. Un ejemplo de esta situación se encontró en una de las entrevistas realizadas, en donde se encontró que la oferta laboral para profesores del área de Ciencias Naturales en Neiva (Caso 4) no era la suficiente y por ello, la mayoría de los egresados debían desplazarse a otros municipios cercanos para poder ejercer su profesión.

Otro de los aspectos que se indagó, es sobre el tiempo en que se tardan los profesores para obtener el empleo, y frente a esto puede inferirse que varía según cada uno de los casos o presenta tendencias diferentes, precisamente por la oferta de cada uno de los contextos. De esta forma, 11 de los participantes manifiestan haber obtenido el trabajo antes de graduarse, especialmente de los casos de la UdeA y de la USCO. Un caso particular, es el de un egresado de la UIS que señala que aún no ha logrado obtener empleo.

Ahora bien, al momento de ingresar a la institución, a los participantes se les asignó el trabajo en los diferentes niveles educativos, desde primaria, hasta secundaria y algunos, en educación superior. Además, todos manifiestan tener en su asignación académica el área de Ciencias Naturales, aunque algunos señalan que además orientan áreas como matemáticas e informática y específicamente para los profesores que trabajan con primaria, tienen bajo su responsabilidad todas las asignaturas fundamentales. Esta situación muestra la correspondencia entonces con los programas de formación y los perfiles de cada una de las licenciaturas.

Frente a lo anterior, es preciso decir que la responsabilidad de las instituciones que reciben a los profesores principiantes no sólo debe consistir en darles el empleo, es también brindarles acompañamiento, pues dentro de los resultados se encontró un gran vacío en este aspecto, debido a que los participantes manifestaron que las inducciones o procesos de bienvenida sólo se basaban en asuntos administrativos, como el manejo adecuado de la plataforma virtual para el ingreso de notas, el conocimiento del manual de convivencia, horarios, asignación académica, entre otros. El ingreso de un profesor en una institución requiere apoyo y seguimiento, para aportar en que sean profesionales que se articulen como profesionales y como sujetos activos y pertenecientes al colectivo académico.

Con respecto a uno de los propósitos de la investigación, el cual hacía referencia a los problemas de los profesores principiantes, se observó en los resultados que a nivel personal, los participantes tienen mayores dificultades con respecto a poder continuar con sus estudios y formación y esto se relaciona con que solo 3 de los 24 participantes están realizando o tiene título de posgrado al momento de diligenciar el cuestionario.

Además, se logró evidenciar que los problemas más recurrentes relacionados con este nivel, son mencionados por los egresados de la UT (Caso Ibagué) y de la UIS (Caso Bucaramanga), específicamente para éstos últimos, quienes mencionan que una de las principales dificultades fue relacionada con la insuficiente orientación y apoyo como profesores principiantes. Para los otros dos casos Medellín y Neiva, los problemas

relacionados con el nivel personal no representan dificultades significativas para desempeñarse en su campo laboral.

Con relación a las dificultades que se encuentran en el nivel de clase o de aula, los participantes en general, sugieren mayor grado de dificultad con respecto a la cantidad de materiales o recursos disponibles para trabajar su área y el número de estudiantes por aula. Se puede decir que estos problemas están articulados por una parte con las disposiciones institucionales, pero por otra, con las fortalezas personales de los profesores principiantes para adecuar las estrategias pensando en los aprendizajes de los estudiantes, más que en los recursos disponibles.

Ahora bien, para los egresados del caso Medellín, este nivel fue el que representó mayor dificultad, específicamente en el aspecto relacionado con la atención de los problemas de cada uno de los estudiantes. Por su parte, para el caso Neiva si bien los aspectos sobre este nivel no significan gran problema, si mencionan dificultades sobre las altas expectativas que ellos tenían sobre el logro de los aprendizajes de sus estudiantes.

Otro asunto a resaltar sobre este nivel, es que para esta investigación, el problema de la gestión del aula o control de grupo, no representa según los participantes, un obstáculo que altere su quehacer docente. Este resultado difiere de lo que han encontrado otras investigaciones como la clásica de Veenman (1984), la tesis de doctorado de Fuentealba (2003), o del estudio comparativo desarrollado por Cantú y Martínez (2006), quienes señalan este problema en particular, como uno de mayor recurrencia en sus resultados. Sobre esto, es preciso agregar que en los relatos analizados de profesores principiantes, también Alen y Sardi (2009), encontraron la convivencia escolar como uno de los elementos con mayor recurrencia, específicamente sobre el control del aula.

En cuanto a los problemas institucionales, los que más predominan en las respuestas de los participantes es la baja remuneración salarial, la insuficiencia en los materiales y equipo escolar y la falta de acompañamiento de los padres de familia al proceso educativo. Incluso cuando se les indagó sobre los problemas del área de las Ciencias este problema

también aparece, sugiriendo incluso que la relación con el contexto y la cultura, es un asunto que genera grandes tensiones, particularmente por el lugar que los padres le dan a la educación y al aprendizaje de las Ciencias Naturales de sus hijos.

Los resultados desde cada uno de los casos, muestra que este nivel institucional es el que genera mayor dificultad en los egresados. Para los casos Medellín y Bucaramanga, asuntos vinculados con el tiempo disponible para desarrollar los contenidos, es recurrente en las respuestas de los participantes; por otro lado, también para el caso Medellín y el caso Neiva, la cantidad de trabajo administrativo es una dificultad que han encontrado en su etapa de inserción profesional.

Con relación al nivel social, el problema que los profesores principiantes manifiestan más representativo, es el relacionado con la poca valoración del trabajo docente. Este problema, se presenta de forma más repetitiva en las respuestas de los casos Bucaramanga y Neiva.

En cuanto a los problemas particulares de los profesores principiantes de Ciencias Naturales y Educación Ambiental, que era el segundo objetivo de esta investigación, se pueden destacar como asuntos que generaron tensión a los participantes, la descontextualización de los contenidos, la falta de material de laboratorio y tecnológico para desarrollar sus clases, el poco apoyo para la formación científica e investigativa y la cantidad de trabajo vs tiempo. Este último problema presentado, hace alusión específicamente a la cantidad de disciplinas que conforman el área que corresponden al área de Ciencias Naturales (biología, física, química, Educación Ambiental) y al poco tiempo que disponen para poder preparar las clases, las prácticas, los experimentos y las salidas pedagógicas.

Ahora bien, es pertinente considerar el desarrollo profesional docente y con ello, hablar específicamente de la formación continua y la posibilidad para que los docentes se sigan perfeccionando, específicamente en el área de las ciencias, ya que las actualizaciones y las nuevas discusiones sobre diferentes temas, demandan que el profesor continuamente este investigando y desarrollando procesos educativos.

Cabe agregar en este apartado final de la investigación, que con relación a lo hallado en las respuestas de los egresados y según las interpretaciones de la investigadora, si bien se hace una articulación entre dichos problemas y los niveles de socialización, es necesario aclarar que éstos no han de verse de forma aislada, es decir, todos están articulados y dependen en gran parte de las decisiones del profesor principiante sobre la enseñanza y de las relaciones que él establece al momento de llegar a su lugar de trabajo.

Sumado a esto, los problemas que ellos exponen, no son exclusivos del saber disciplinar, de hecho, ellos realizan mayor énfasis en asuntos generales y no particulares del área de Ciencias, incluso, al momento de indagar en el inventario de problemas por el conocimiento de la materia o del saber específico, las respuestas de todos los participantes no superaban el nivel 2 de dificultad (siendo el 5 el que mayor dificultad representa), lo cual indica que éste no es un problema significativo para ellos.

Por otro lado, como parte de los aprendizajes de la metodología empleada, puede decirse que el trabajo con enfoque de estudio de caso múltiple es una estrategia que permite recoger la lectura sobre un objeto en particular, desde diferentes ángulos, enriqueciendo así los propósitos de la investigación y las diversas rutas para poder llevar a cabo el desarrollo de una apuesta personal y académica sobre la inserción profesional de profesores de Ciencias Naturales.

Con respecto al cuestionario, como instrumento principal, se puede señalar que éste es un referente adecuado cuando se realiza una investigación en diferentes contextos, ya que posibilita diversificar los participantes y los registros se pueden sistematizar fácilmente por las diferentes estrategias tecnológicas que actualmente se encuentran en el medio. No obstante, en ocasiones algunas de las respuestas fueron cortas y no permitían tener una idea clara de lo que el participante expresaba, por tanto, se recomienda que para próximas investigaciones, estos instrumentos estén acompañados con entrevistas, de tal forma que la información pueda ampliarse o aclararse y pueda cumplir con el propósito del estudio. Para esta investigación en particular, se contó con entrevistas realizadas a algunos profesores y

coordinadores de los programas, para complementar y conocer de primera mano la información que se usara, a fin de que estuviese acorde a las vivencias actuales de cada licenciatura y de cada contexto. Este aspecto fue de gran relevancia, ya que contar con la voz de ellos sobre el tema, también sugirió nuevos interrogantes sobre la responsabilidad de las instituciones formadoras de maestros y la inserción profesional docente.

Con relación a la formación inicial, es preciso sugerir, que los los Programas o Licenciaturas deberían tener más en cuenta las actividades/tareas/responsabilidades institucionales de las cuales harán parte los estudiantes al momento de llegar a una institución educativa. Cuestiones como el choque con la realidad (Veenman, 1984) es un asunto relevante a considerar, pues es un encuentro con las realidades de los estudiantes, los colegas, los directivos, el contexto y en últimas, con las decisiones sobre ¿qué enseñar? y ¿cómo enseñar?. Estas consideraciones pueden insinuar además, la relevancia de las prácticas tempranas, ya que como lo mencionaron algunos participantes, específicamente de la UdeA y de USCO, el no tenerlas, no permite el acercamiento a la vida escolar, el cual puede fortalecer las situaciones, que en esta investigación surgieron como problemas, especialmente en relación al aula y a lo institucional.

Si bien para los egresados en general, la formación en el saber específico fue adecuado y en el momento no consideran éste como un problema, se logra percibir la necesidad de realizar un mayor énfasis en los saberes pedagógicos y didácticos de los programas de formación. Incluso, este aspecto al igual que las prácticas tempranas, podrían considerarse en las reformas curriculares que los programas hacen continuamente.

Por otro lado, para las Instituciones Educativas que reciben a los profesores principiantes, se sugiere que establezcan una serie de estrategias para que la “llegada” o la “bienvenida” sea un proceso que le ayude al nuevo profesor, y evite aislarlo desde el principio al dejarlo solo. Estas estrategias no han de concentrarse solo en lo normativo y por tanto ha de pensarse en un trabajo colectivo, de tal forma que colegas y toda la comunidad se integre y genere vínculos de apoyo y aprendizaje, a fin de que el profesor pueda adaptarse y se sienta en confianza en caso de tener dudas o inconvenientes con los estudiantes, contenidos o demás

asuntos que se presentan en los lugares de trabajo. Asuntos administrativos podrían revisarse para que haya un acompañamiento y un proceso de socialización, al menos por el primer año de estancia, sin confundir obviamente, con procesos de evaluación, ya que este es otro asunto que ha de tratarse por separado.

Finalmente, si bien se considera que este estudio permite avanzar en materia de lo que están viviendo los egresados de programas de educación en Ciencias Naturales desde cuatro contextos a nivel nacional, aún quedan caminos abiertos para continuar el tema y ampliar lo que los profesores principiantes recorren en esta primera etapa docente, quedan preguntas más específicas sobre sus creencias, sus aprendizajes, sus relaciones interpersonales, las estrategias de enseñanza, y sin duda, sobre su proceso de desarrollo profesional.



UNIVERSIDAD
DE ANTIOQUIA

1 8 0 3

BIBLIOGRAFÍA

- Abreu, C. (2012). La inserción: Un eslabón determinante en la profesionalización docente. *Revista: Ciencia y Sociedad XXXVII(2)*, 165-182. Recuperado el Septiembre de 2014, de: <http://biblat.unam.mx/es/revista/ciencia-y-sociedad/articulo/la-insercion-un-eslabon-determinante-en-la-profesionalizacion-docente>
- Adúriz-Bravo, A., Gómez, A. A., Rodríguez, D. P., López, D. M., Jiménez, M. d., Izquierdo, M., y Sanmarí, N. (2011). *Las Ciencias Naturales en Educación Básica: Formación de Ciudadanía para el siglo XXI*. México: Serie: Teoría y Práctica Curricular de la Educación Básica
- Agüero, C. (2015). *Maestras principiantes y construcción de propuestas didácticas*. Capítulo VIII. En: Docentes principiantes. Aventuras y desventuras de los inicios en la enseñanza. 1a ed. Ciudad Autónoma de Buenos Aires: Centro de Publicaciones Educativas y Material Didáctico. p. 159-178.
- Aiello, B. y Fernández, C. (2015). *Experiencias de iniciación en la docencia*. Capítulo IV. En: Docentes principiantes. Aventuras y desventuras de los inicios en la enseñanza. 1a ed. Ciudad Autónoma de Buenos Aires: Centro de Publicaciones Educativas y Material Didáctico. p. 83-104.
- Aiello, B. y Menghini, R. (2015). *Los inicios laborales de los profesores para nivel secundario: construcción de un itinerario complejo*. Capítulo III. En: Docentes principiantes. Aventuras y desventuras de los inicios en la enseñanza. 1a ed. Ciudad Autónoma de Buenos Aires: Centro de Publicaciones Educativas y Material Didáctico. p. 63-81.
- Alen, B. y Sardi, V., (2009). (Coord.) Un caso de la práctica: somos todos docentes nuevos. Serie Acompañar los primeros pasos en la docencia. Buenos Aires: Ministerio de Educación.
- Algozzine, B., Gretes, J., Queen, A. J., & Cowan-Hathcock, M. (2007). Beginning Teachers' Perceptions of Their Induction Program Experiences. *Clearing House*, 80(3), 137-143. Recuperado el Octubre de 2014, de <http://aplicacionesbiblioteca.udea.edu.co:3653/ehost/detail/detail?sid=7856e2ca-5cd7-4926-b24a->
- Allen, B. y Allegroni, A. (2009). Los inicios en la profesión: *Acompañar los primeros pasos en la docencia, explorar una nueva práctica de formación*. 1a ed. Buenos Aires: Ministerio de Educación. Instituto Nacional de Formación docente. p. 97.
- Alliaud, A. (2014). Las políticas de desarrollo profesional del profesor principiante en el Programa de Acompañamiento de docentes noveles en su Primera inserción laboral de Argentina. *Revista Brasileira de Educação. Associação Nacional de Pós-*

Graduação e Pesquisa em Educação Rio de Janeiro, Brasil., 19(56), 229-242.
Recuperado el Septiembre de 2014.

Álvarez, C. y San Fabián, J. (2012). La elección del estudio de caso en investigación educativa. En: *Gazeta Antropología 28(1), artículo 14.* Oviedo: España.

André, M. (2012). Políticas e programas de apoio aos professores iniciantes no Brasil. *Cadernos de Pesquisa, 42(145), 112-129.* Recuperado el Agosto de 2014, de: http://aplicacionesbiblioteca.udea.edu.co:2241/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0100-15742012000100008

Appleton, K. (2001). How Do Beginning Primary School Teachers Cope with Science? Toward an Understanding of Science Teaching Practice. *Research in Science Education N°33.* Netherlands. p. 1-25.

Arnal, J., Del Rincón, D. y Latorre, A., (1992). *Investigación educativa. Fundamentos y metodologías.* Barcelona: Ed. labor.

Avalos, B., (2009). La inserción profesional de los docentes. *Profesorado. Revista de Currículum y Formación de Profesorado, abril, 13, (1), 43-59.*

Ávalos, B., 2007. *Formación docente continua y factores asociados a la política educativa en América Latina y el Caribe.* Informe preparado para el Diálogo Regional de Política Banco Interamericano de Desarrollo. Recuperado septiembre, 2014 en, <http://idbdocs.iadb.org/wsdocs/getdocument.aspx?docnum=1281469>

Avalos, B., Carlson, B. y Aylwin, P. (2004). La inserción de profesores neófitos en el sistema educativo: ¿Cuánto sienten que saben y cómo perciben su capacidad docente en relación con las tareas de enseñanza asignadas?. Concurso Nacional de Proyectos Fondecyt Regular 2002 No. 1020218. p. 147.

Azcárate, P. y Cuesta, J., (2005). El profesorado novel de secundaria y su práctica: estudio de un caso en las áreas de ciencias. *Enseñanza de las Ciencias, 23 (3), 393-402.*

Bang, E. (2013). Hybrid-Mentoring Programs for Beginning Elementary Science Teachers. *International Journal of Education in Mathematics, Science and Technology, 1(1), 1-15.* Recuperado el Septiembre de 2014, de: <http://aplicacionesbiblioteca.udea.edu.co:4055/fulltext/ED543274.pdf>

Baptista, E., y García, N. (1990). Formación pedagógica de maestros colombianos. *Revista Educación y Pedagogía(2), 69-96.* Recuperado el Mayo de 2014, de: <http://aprendeonline.udea.edu.co/revistas/index.php/revistaeyp/article/view/16996/14715>

Bejarano, N. y Carvalho, A. (2003). Professor de Ciências novato, suas crenças e conflitos. *Investigações em Ensino de Ciências – V8 (3).* Brasil. p. 257-280.

- Bianchin, J. 2012. Teaching while Still Learning to Teach: Beginning Science Teachers' Views, Experiences, and Classroom Practices. En: Second International Handbook of Science Education, Chapter 27. Editors: Barry, Kenneth y Campbell. Volumen 24. Springer.
- Bodnar, Y. (2005). *Colombia: Apuntes sobre la diversidad cultural y la información sociodemográfica disponible en los pueblos indígenas*. Seminario Internacional Pueblos Indígenas y Afrodescendientes de América Latina y el Caribe: relevancia y pertinencia de la información sociodemográfica para políticas y programas. CEPAL, Santiago de Chile, 27 al 29 de abril. p. 1-20.
- Boerr, I. (2011). *Mentores y Noveles: Historias del Trayecto*. Chile: Santillana. Recuperado el Agosto de 2014.
- Bullough, R. (2000). Convertirse en profesor: La persona y la localización social de la formación del profesorado. En B, Biddle, T. Good, & I. Goodson, La enseñanza y los profesores I. La profesión de enseñar. Barcelona: Paidós. p. 99-165.
- Calvo, G., (2006). La inserción de los docentes en Colombia. Algunas reflexiones. Taller Internacional Las políticas de inserción de los nuevos maestros en la profesión docente: La experiencia latinoamericana y el caso colombiano. Ponencia 23 de noviembre. 13 p. Bogotá: Conversemos sobre educación – PREAL – GTD – Universidad Jorge Tadeo Lozano.
- Calvo, G., (2007). La profesionalización docente en Colombia. Mimeo. Universidad de los Andes.
- Cantú, M. Y. y Martínez, N.H (2006). La problemática de las maestras principiantes en escuelas privadas de educación básica: un estudio comparativo entre España y México. *Revista Electrónica de Investigación Educativa*, 8 (2).
- Castillo, E. (2014). *Pedagogía comunitaria y maestros comunitarios indígenas. Un capítulo por incluir en la historia de la formación docente en Colombia*. En: Revista: Integra Educativa Vol. VII / N° 1. p. 45-59.
- Castro, J., Pulido, O., Peñuela, D. & Rodríguez, V., (2007). *Maestro: condición social y profesión docente en Colombia 1991 – 2002*. Bogotá: IDEP – Universidad Pedagógica Nacional.
- Ceballos-Herrera, F., (2009). El informe de investigación con estudio de casos. *Magis, Revista Internacional de Investigación en Educación, enero-junio, 1, (2)*, 413-423.
- Cisterna, F., (2005). Categorización y triangulación como procesos de validación del conocimiento en investigación cualitativa. *Theoria*, 14, (1), 61 – 71.

- Clandinin, J. (1989). Developing Rhythm in Teaching: The Narrative Study of a Beginning Teacher's Personal Practical Knowledge of Classrooms. *Curriculum Inquiry*, 19(2), 121-141.
- Coffey, A. y Atkinson, P. (2003). *Encontrar el sentido a los datos cualitativos. Estrategias complementarias de investigación*. Editorial Universidad de Antioquia, Facultad de Enfermería de la Universidad de Antioquia. 249 p.
- Conderman, G., y Johnston-Rodriguez, S. (2009). Beginning Teachers' Views of Their Collaborative Roles. *Preventing School Failure*, 4, 235-244.
- Cornejo, J. (1999). Profesores que se inician en la docencia: algunas reflexiones al respecto desde América Latina. *Revista Iberoamericana de Educación*, (19), 51-100.
- Corral, Y. (2010). Diseños de cuestionarios para recolección de datos. En: *Revista Ciencias de la Educación*. Segunda Etapa / Vol. 20, (36). Valencia, Julio-Diciembre. p. 152-168.
- De Pro Bueno, A., Valcárcel, M.V. y Sánchez, G., (2005). Viabilidad de las propuestas didácticas planteadas en la formación inicial: opiniones, dificultades y necesidades de profesores principiantes. *Enseñanza de las ciencias*, 23 (3), 357 -378.
- Denzin, N. y Lincoln, Y. (1994). *Handbook of Qualitative Research*. Sage Publications. Estados Unidos. p. 643.
- Díaz, N. y Menguini, R. (2015). Los principiantes y la tensión con las instituciones educativas. En: *Docentes Principiantes. Aventuras y desventuras de los inicios en la enseñanza*. 1a ed. Ciudad Autónoma de Buenos Aires: Centro de Publicaciones Educativas y Material Didáctico. p. 107-124.
- Escudero, C., González, S., y Jaime, E. (2005). El análisis de conceptos básicos de física en la resolución de problemas como fuente generadora de nuevas perspectivas. Un estudio en dinámica del movimiento curricular. *Revista Educación y Pedagogía*, XVII(43), 63-78. Recuperado el Mayo de 2014, de: <http://aprendeonline.udea.edu.co/revistas/index.php/revistaeyp/article/view/6054/5460>
- Fandiño, G. y Castaño, I. (2009). Haciéndose Maestro: El primer año de trabajo de las Maestras de Educación Infantil. *Revista de currículum y formación del profesorado*. Vol. 13, N°1. p. 117-128.
- Fandiño, G. y Castaño, I., (2006). Haciéndose maestro. *Revista Educación y Pedagogía, Universidad de Antioquia, Facultad de Educación*, 46 (18), septiembre – diciembre, 111-124.
- Feiman-Nemser, S., Schwille, S., Carver, C. y Yusko, B., (1999). A conceptual review of literature on new teacher induction. National Partnership for excellence and

accountability in Teaching. Office of Educational Research and Improvement: Washington, DC.

- Flores, M. (2008). La investigación sobre los primeros años de enseñanza: lecturas e implicaciones. C. Marcelo (Coord.) *El profesor principiante. Inserción a la docencia*. (pp. 59 – 98). Barcelona: Ediciones octaedro.
- Flyvbjerg, B. (2004). *Cinco malentendidos acerca de la investigación mediante los estudios de caso*. En: Revista Reis. 106/04. p. 33-62.
- Fuentealba, R., (2006). Desarrollo profesional docente: un marco comprensivo para la iniciación pedagógica de los profesores principiantes. *Foro educacional 10*, 65 – 106.
- Fuller, F., (1969). Concerns of teachers: A developmental conceptualization. *American Educational Research Journal*, Mar, 6, (2), 207-226.
- Gallego, Duarte y Moreno (2014). Propuesta “Creación de la unidad de egresados de la Facultad de Educación. Documento de trabajo.
- Gallego, T. y Duarte, J., (2015). *Caracterización Egresados de la Facultad de Educación de la Universidad de Antioquia*. Informe de Investigación. 17 p.
- García, J. J., y Perales, F. (2005). ¿Atribuyen los profesores de ciencias las mismas características y usos a las gráficas cartesianas que los autores de los textos? *Revista Educación y Pedagogía*, XVII(43), 81-89. Recuperado el Mayo de 2014, de: <http://aprendeonline.udea.edu.co/revistas/index.php/revistaeyp/article/view/6055/5461>
- Gómez, A. y Adúriz-Bravo, A. (2011). ¿Cómo enseñar ciencias?. En: Las Ciencias Naturales en Educación Básica: formación de ciudadanía para el siglo XXI. Secretaría de Educación Pública, Argentina. p. 93-128.
- González, M., y Pulido, O. (2012). ¿El puente está quebrado? Entre la formación inicial y en ingreso al mundo laboral de los docentes. En A. Sánchez, A. Álvarez, L. Valois, L. M. Morales, M. A. Gómez, M. C. Socha, S. Pinzón, *¡Todo pasa... Todo queda! Historias de Maestros en Bogotá* (págs. 12-60). Bogotá: Jotamar.
- Hernández, C. (2000). *Aproximación a un estado del arte de la enseñanza de las ciencias en Colombia*. En: Estados del Arte de la Investigación en Educación y Pedagogía en Colombia 1989-1999, Tomo II. Willes, M. y Castro, J. (coomp.). Publicado por Colciencias, ICFES y la Sociedad Colombiana de Pedagogía. Bogotá, Colombia. Vol. 2.
- Hernández-Sampieri, R., Fernández-Collado, C. y Baptista, P., (2007). *Metodología de la Investigación*. México: Mc Graw Hill. CD-ROM complementario.

- Howey, K., y Zimpher, N. (1989). Preservice Teacher Educators' Role in Programs for Beginning Teachers. *The Elementary School Journal*, 89(4), 450-470.: <http://www.quadernsdigitals.net/index.php?accionMenu=hemeroteca.VisualizaArti>
- Huberman, M., (1990). Las fases de la profesión docente. Ensayo de descripción y previsión. (Traducción de Santiago Arencibia y José m. Oliver). *Revista Qurrriculum*, 2. Recuperado, 28 de mayo 2010.
- Huntly, H. (2008). Teachers' Work: Beginning Teachers' Conceptions Of Competence. *Australian Educational Researcher (Australian Association For Research In Education)*, 35(1), 125-145.
- Imbernón, F. (2007). *La formación y el desarrollo profesional del profesorado. Hacia una nueva cultura profesional*. 7ma ed. España: Editorial Grao.
- Informe de la Fundación Compartir “Tras la Excelencia Docente” (2014) *Tras la excelencia docente. Cómo mejorar la calidad de la educación para todos los colombianos*. Bogotá.
- Jiménez, M. M. (2006). La profesora principiante de preescolar y su modelo didáctico para enseñar ciencias naturales: un estudio de caso. Trabajo de Investigación Maestría en Educación. Facultad de Educación Universidad de Antioquia. 134 p. Asesora Dr. Fanny Angulo Delgado.
- Jiménez, M. M. (2013). Profesor/a principiante de Ciencias Naturales: La configuración de su conocimiento en la inserción profesional. Trabajo de Investigación Doctorado en Educación. Facultad de Educación Universidad de Antioquia. 654 p. Directores de Tesis Dr. Fanny Angulo Delgado y Carlos Soto.
- Jiménez, M. M., Mejia, L. S., y Montoya, L. C. (2011). *Los profesores y profesoras principiantes de ciencias naturales y educación ambiental: Aspectos formativos, laborales y problemas que enfrentan en su ejercicio profesional*. Medellín: Universidad de Antioquia, Facultad de Educación (Documento institucional, sin publicar).
- Jordell, K. (1987). *Structural and personal influences in the socialization of beginning teachers*. University of Tromsco, Norway. En: *Teaching & Teacher Education*, Vol. 3, No. 3. pp. 165-177.
- Kane, R., y Francis, A. (2013). Preparing Teachers for Professional Learning: Is There a Future for Teacher Education in New Teacher Induction? *Teacher Development*, 17(3), 362-379. Recuperado el Octubre de 2014, de: <http://aplicacionesbiblioteca.udea.edu.co:2663/?q=teacher+induction&id=EJ1021685>
- Koballa, T. y Bradbury, L. (2012). Mentoring in Support of Reform-Based Science Teaching. Chapter 25. Tomado de: *Second International Handbook of Science Education*. Vol. 1. Springer. p. 361-371.

- Lemke, J., (2006). Investigar para el futuro de la educación científica: nuevas formas de aprender, nuevas formas de vivir. *Enseñanza de las Ciencias*, 24, (1), 5–12.
- Liston, D. y Zeichner, K. (1997). Formación del profesorado y condiciones sociales de la escolarización. Segunda Edición. Ediciones Morata. 279 p.
- López, F. (2002). *El análisis de contenido como método de investigación*. XXI, Revista de Educación, 4. Universidad de Huelva. p. 167-179.
- Lortie, D. (1975). *School-teacher. A sociological study*. University of Chicago Press, Chicago.
- Luft, J. A. (2009). Beginning Secondary Science Teachers in Different Induction Programmes: The first year of teaching. *International Journal Of Science Education*, 31(17), 2355-2384.
- Luft, J., Firestone, J., Wong, S., Ortega, I., Adams, K., & Bang, E. (2011). Beginning Secondary Science Teacher Induction: A Two-Year Mixed Methods Study. *Journal of Research in Science Teaching*, 48(10), 1199-1224. Recuperado el: <http://aplicacionesbiblioteca.udea.edu.co:2663/?q=teacher+induction&pg=2&id=EJ957443> de Octubre de 2014
- Maiztegui, A.; González, E.; Tricárico, H.; Salinas, J.; Pessoa de Carvalho, A. y Gil, D. (2000). La formación de profesores de ciencias en Iberoamérica. En: *Revista Iberoamericana de Educación*. Número 24, Organización de Estados Iberoamericanos para la Educación, la Ciencia y la Cultura –OEI-. pp. 163-187.
- Marcelo, C. (2008). *El profesorado principiante. Inserción a la docencia*. Barcelona.
- Marcelo, C. 1999. Estudio sobre estrategias de inserción profesional en Europa. *Revista Iberoamericana de Educación*. N°19. Enero-Abril. p. 101-143.
- Marcelo, C., (1991). (Comp.) *Aprender a enseñar: un estudio sobre el proceso de socialización de profesores principiantes*. Madrid: Centro de Publicaciones del Ministerio de Educación y Ciencia: C.I.D.E.
- Martínez, A., (2004). *De la escuela expansiva a la escuela competitiva. Dos modos de modernización en América Latina*. Barcelona: Ed. Anthropos – Convenio Andrés Bello.
- Martínez, N. –Coord. – (2012). *Alzando el vuelo. Problemas y modelos de acompañamiento al docente novel*. Fondo Editorial Nuevo León. Universidad de Monterrey. México. 176 p.
- Moore, L. L., y Swan, B. G. (2008). Developing Best Practices of Teacher Induction. *Journal of Agricultural Education*, 49(4), 60-71.

- Mora, W., y Parga, D. (2005). De las investigaciones en preconcepciones sobre mol y cantidad de sustancia, diseño curricular en química. *Revista de Educación y Pedagogía*, XVII(43), 165-175. Recuperado el Mayo de 2014, de: <http://aprendeenlinea.udea.edu.co/revistas/index.php/revistaey/article/view/6061/5467>
- Moreira, M. A. (2002). Investigación en Educación en Ciencias: Métodos Cualitativos. *Actas del PIDECE, Texto de Apoyo n° 14*, 4, 25-55.
- Palomares, Y., Losada, I. y Tovar, N. (2011). Impacto Social de los Egresados del Programa de Licenciatura en Educación Básica con Énfasis en Ciencias Naturales y Educación Ambiental de la Universidad Surcolombiana del Periodo 2006-2010-1, del departamento del Huila-Colombia. 429 p. Asesor Juan Manuel Perea.
- Pardo, N. y Rodríguez, A. (2009). Discurso y Contexto: Cognición y Subjetividad. En: *Revista Discurso y Sociedad*. Vol. 3(1). p. 202-219.
- Peñuela, D. M., Rodríguez, V.M. & et. al., (2008). La cuestión docente: Colombia, los estatutos docentes. Buenos Aires: Fund. Laboratorio de Políticas Públicas. E-Book (Libros Flape / Flape).
- Perrenoud, P. (2006). Desarrollar la práctica reflexiva en el oficio de enseñar. *Profesionalización y razón pedagógica*. Editorial GRAÓ. Barcelona: España. p. 224.
- Polán, R., Rivero, A. y Del Pozo, R. (1997). Conocimiento profesional y Epistemología de los Profesores I: Teoría, Métodos e Instrumentos. En: *Revista Enseñanza de las Ciencias* 15 (2). p. 155-171.
- Proyecto piloto Profesores Noveles. Departamentos del Chocó, Córdoba y Tolima MEN, 2013. Recuperado en junio 2014 en, <http://www.colombiaaprende.edu.co/html/micrositios/1752/w3-propertyname-3085.html>
- Pujol, R. (2007). *Didáctica de las Ciencias en la Educación Primaria*. Editorial Síntesis, Madrid: España. p. 351.
- Pulido, O. (2012). El puente está quebrado: Acompañamiento a Docentes de Reciente Vinculación de Colegios Públicos de Bogotá. OEI – IDIE – IDEP. Informe de Sistematización, recuperado el 26 de Octubre de 2014 en: <http://issuu.com/marylache/docs/informefinalsistematizacionpuenteestaquebrado>.
- Putman, R. & Borko, H., (2000). El aprendizaje del profesor: implicaciones de las nuevas perspectivas de la cognición. En B, Biddle, T. Good, & I. Goodson, *La enseñanza y los profesores I. La profesión de enseñar*. Barcelona: Paidós. p. 219 – 309.
- Reyes, L. (2008). Inserción profesional de profesores principiantes: revisando algunas experiencias en Chile, Argentina y Colombia. *Memorias I Congreso Internacional de*

- Profesor Principiante e Inserción Profesional a la Docencia. Sevilla, 25 -27 junio de 2008. Facultad de Ciencias de la Educación – Universidad de Sevilla.
- Reyes, L. (2011). Profesores Principiantes e Inserción Profesional a la Docencia. Preocupaciones, Problemas y Desafíos. Tesis doctoral sin publicar. Didáctica y Organización Educativa Facultad de Ciencias de la Educación. Universidad de Sevilla.
- Rodríguez, D., Izquierdo, M., y López, D. (2011). ¿Por qué y para qué enseñar Ciencias?. En: Las Ciencias Naturales en Educación Básica: formación de ciudadanía para el siglo XXI. Secretaría de Educación Pública, Argentina. p. 11-40.
- Rodríguez, G., Gil, G. y García, E. (1999). *Metodología de la Investigación Cualitativa*. Ediciones Albiye. Granada, España. 378 p.
- Sánchez, J. (1998). Formación permanente de profesores. Problemas y perspectivas. En: Revista Alambique N° 15. La Formación del profesorado en ciencias. Didáctica de las Ciencias Experimentales. p. 6-13.
- Schlechty, P. C., y Whitford, B. L. (1989). Systemic Perspectives on Beginning Teacher Programs. *The Elementary School Journal. Special Issue: Beginning Teachers*, 89(4), 440-449.
- Serra, J. (2015). *¿Todos somos principiantes? Reflexiones a partir de las transformaciones en las instituciones de educación secundaria*. Capítulo II. En: Docentes principiantes. Aventuras y desventuras de los inicios en la enseñanza. 1a ed. Ciudad Autónoma de Buenos Aires: Centro de Publicaciones Educativas y Material Didáctico. p. 39-61.
- Serra, J., Krichesky, G., y Merodo, A. (2009). Inserción laboral de docentes noveles del nivel medio en la Argentina. Una aproximación a partir de los egresados de la Universidad Nacional de General Sarmiento. *Revista de Currículum y Formación de Profesorado*, 13(1), 195-208.
- Shoffner, M. (2011). Considering the first year: reflection as a means to address beginning teachers' concerns. *Teachers & Teaching: theory and practice*. 17(4), p. 417-433.
- Simmons, et al, 1999. Beginning Teachers: Beliefs and Classroom Actions. *Journal of Research in Science Teaching*, v. 36, n.8, p. 930-954.
- Stake, R. (1998). *Investigación con estudios de caso*. Madrid. Ediciones Morata. Primera Edición. Madrid, España.
- Stake, R. (2010). *Investigación con estudios de caso*. Ediciones Morata. Quinta Edición. Madrid, España. 159 p.
- Strauss, A. y Corbin, J. (2002). Bases de la investigación cualitativa. Técnicas y procedimientos para desarrollar la teoría fundamentada. Bogotá. Colombia. (2a. ed.).CONTUS-Editorial Universidad de Antioquia.

- Taranto, G. (2011). New-Teacher Induction 2.0. *Journal of Digital Learning in Teacher Education*, 28(1), 4-15. Recuperado el Septiembre de 2014, de <http://aplicacionesbiblioteca.udea.edu.co:2663/?q=teacher+induction&pg=2&id=EJ951439>
- Tardif, M., (2004). *Los saberes del docente y su desarrollo profesional*. Madrid: Narcea. 234 p.
- Tardif, M., y Borges, C. (2013). La inserción profesional de Docentes Noveles: Tendencias recientes y retos futuros. En O. Organización de Estados Iberoamericanos, *Formación e Inserción Profesional: Desafíos y pistas de facilitación para la profesionalización docente* (págs. 19-43).
- Taylor, S. J. y Bodgan, R. (1998). Introducción a los métodos cualitativos de investigación. España: Paidós. Capítulo 6: El trabajo con los datos. Análisis de los datos en investigación cualitativa.
- Torres, R. (2000). *De agentes de la reforma a sujetos del cambio: La encrucijada docente en América Latina*. En: Perspectivas, Vol. XXX, 2 (Nº 114), Junio, UNESCO, Ginebra. p. 1-21.
- Vaillant, D. (2009). Políticas de Inserción a la docencia en América Latina: La deuda pendiente. *Revista de Currículum y Formación de Profesorado*, 13(1), 27-41.
- Vaillant, D. (2014). Análisis y reflexiones para pensar el desarrollo profesional docente continuo. *Educación especial 30 aniversario*. p. 55-66.
- Vaillant, D. y Marcelo, C. (2015). El A, B, C y D de la Formación Docente. Narcea, S.A. Ediciones. Madrid: España. p. 174.
- Valles, M. (1999). *Técnicas cualitativas de investigación social. Reflexión Metodológica y práctica profesional*. Editorial Síntesis S.A. Madrid, España. 430 p.
- Vázquez-Bernal, B., Mellado, V., Jiménez-Pérez, R., Lenero, C. (2012). The Process of Change in a Science Teacher's Professional Development: A Case Study Based on the Types of Problems in the Classroom. *Science Education*, v96 n2. p. 337-363.
- Veenman, S. (1984). Perceived problems of beginning teachers. *Review of Educational Research*, 54, (2), 143 -178.
- Vera, J. (1988). El profesor principiante. Promolibro. Valencia: España.
- Vezub, L. y Alliaud, A. (2012). El acompañamiento pedagógico como estrategia de apoyo y desarrollo profesional de los docentes noveles. Aportes conceptuales y operativos para un programa de apoyo a los docentes principiantes de Uruguay. Instituto para el Desarrollo y la Innovación Educativa. 86 p.

- Vonk, J. H. C. (1993). Mentoring Beginning Teachers: Development of a knowledge base for mentors. Paper presented at the Annual Meeting of the American Educational Research Association, Atlanta, Abril.
- Vonk, J. H. C. (1995). Conceptualizing novice teachers' professional development: a base for supervisory interventions. Paper presented at the Annual Meeting of the American Educational Research Association (San Francisco).
- Wang, J., y Fulton, L. (2012). Mentor-Novice Relationships and Learning to Teach in Teacher Induction: A Critical Review of Research. *Multidisciplinary Journal Of Educational Research*, 2(1), 56-104.
- Webb, A. (2012). "Supporting" Beginning Secondary Science Teachers through Induction: A Multi-Case Study of Their Meaning Making and Identities. ERIC Number: ED546194. Recuperado el Octubre de 2014, de: <http://aplicacionesbiblioteca.udea.edu.co:2663/?q=science+teacher+induction&id=ED546194>
- Wechsler, M. E., Caspary, K., Humphrey, D. C., & Matsko, K. K. (2012). Examining the Effects of New Teacher Induction. *Yearbook of the National Society for the Study of Education*, 111(2), 387-416. Recuperado el Septiembre de 2014, de: <http://aplicacionesbiblioteca.udea.edu.co:2663/?q=teacher+induction&id=EJ991009>
- Wey, H. W. (1951). Difficulties of Beginning Teachers. *The School Review. Published by: The University of Chicago Press*, 59(1), 32-37.
- Yin, R. (2003). *Case Study Research. Design and Methods*. Third Edition.
- Zamorano, R., Gibbs, H., Viau, J., y Moro, L. (2006). Formación de profesores: Estrategias de modelado didáctico en la enseñanza de las ciencias experimentales. En: *Revista ieRed: Revista Electrónica de la Red de Investigación Educativa [en línea]*. Vol.1, No.4 (Enero-Junio). Mar del Plata, Argentina. p. 1-12.
- Zeballos, M. (2008). *Programa de acompañamiento a profesores principiantes de la Provincia de Buenos Aires, República Argentina*. Universidad Tecnológica Nacional. En: *El profesorado principiante. Inserción a la docencia*. Carlos Marcelo (coord.). p. 211-239.

FUENTES NORMATIVAS

Decreto 1278 expedido en junio 19 del 2002. Por el cual se expide el Estatuto de Profesionalización Docente. Recuperado agosto 2014 en, <http://www.mineducacion.gov.co/1621/article-86102.html>

Lineamientos de Calidad para las Licenciaturas en Educación. (Versión preliminar – mayo 5 de 2014). Recuperado octubre 2014 en, http://www.mineducacion.gov.co/cvn/1665/articles-340962_recurso_1.pdf

Plan de Desarrollo Municipio de Bucaramanga 2012-2015. Recuperado septiembre 2015 en, http://www.bucaramanga.gov.co/documents/ACUERDO_014_PDM_2012-2015._version_final_mayo_31.pdf

Plan de Desarrollo Municipio de Ibagué 2012-2015. Recuperado septiembre 2015 en, <http://www.alcaldiadeibague.gov.co/portal/admin/archivos/publicaciones/2015/11599-DOC-20150903.pdf>

Plan de Desarrollo Municipio de Medellín 2012-2015. Recuperado septiembre 2015 en, https://www.medellin.gov.co/irj/go/km/docs/wpccontent/Sites/Subportal%20del%20Ciudadano/Plan%20de%20Desarrollo/Secciones/Publicaciones/Documentos/PlaDesarrollo2012-2015/2012-04-30_Proyecto%20de%20acuerdo%20VERSION%20COMPLETA.pdf

Plan de Desarrollo Municipio de Neiva 2012-2015. Recuperado septiembre 2015 en, <http://www.alcaldianeiva.gov.co/index.php/2013-06-01-14-33-59/plan-de-desarrollo-2012-2015>

Sistema Colombiano de Formación de Educadores y Lineamientos de Política. MEN. Bogotá, 2013. Recuperado mayo 2014 en, http://www.mineducacion.gov.co/1621/articles-345822_ANEXO_19.pdf

Taller de inducción MEN, 2012. Recuperado en octubre 2014 en, <http://www.mineducacion.gov.co/1621/w3-article-312764.html>



ANEXOS

**UNIVERSIDAD
DE ANTIOQUIA**

1 8 0 3

ANEXO 1.

SOLICITUD DE BASES DE DATOS A LOS PROGRAMAS DE FORMACIÓN EN CIENCIAS



FACULTAD DE EDUCACIÓN
Departamento de Enseñanza de las Ciencias y las Artes

Medellín, febrero 26 de 2015

Doctor
JOSE MANUEL FRANCO SERRANO
Universidad Industrial de Santander
Bucaramanga

Asunto: Solicitud información egresados/as Licenciatura en educación básica con énfasis en ciencias naturales y educación ambiental.

Cordial saludo:

La presente tiene como fin solicitar muy comedidamente su colaboración para obtener la base de datos de los egresados de la Licenciatura en educación básica con énfasis en ciencias naturales y educación ambiental, de los últimos 3 años.

En el programa de Maestría en Educación en Ciencias Naturales, de la Facultad de Educación de la Universidad de Antioquia, estamos desarrollando el proyecto de investigación "*Profesores principiantes de ciencias naturales: reflexiones y tensiones en su proceso de inserción profesional*", a cargo de la estudiante Natalia Ramírez Agudelo y asesorado por quien suscribe esta carta. Este proyecto tiene el propósito de analizar el proceso de inserción profesional de profesores principiantes de Ciencias Naturales y Educación Ambiental, que trabajan en diferentes contextos educativos del país, tomando como referencia dos condiciones, la búsqueda de empleo y los problemas que enfrentan en el inicio de su ejercicio profesional.

La investigación cualitativa que realizaremos durante este año, incluye la búsqueda de información de egresados/as de estos programas de formación inicial de los últimos dos o tres años; se utilizarán entre otras técnicas para la recolección de información la revisión documental, un cuestionario virtual y entrevistas semiestructuradas. Hasta el momento contamos con la información de nuestra misma universidad, la Universidad Tecnológica del Chocó y la Universidad del Tolima.

En esa medida, estamos contactando a otras Universidades que ofrezcan esta licenciatura o afines, para solicitarles su apoyo en la consecución de información sobre egresados para establecer contacto con ellos/as vía correo electrónico y/o telefónica. El compromiso ético que adquirimos es utilizar esta información solamente con fines académicos, bajo estrictos controles de confidencialidad y también, nos comprometemos a realizar la devolución de la información obtenida a la institución y a la comunidad educativa respectiva, una vez finalicemos el trabajo.

Ciudad Universitaria: Calle 67 N°. 53-108, bloque 9, oficina 114. Recepción de correspondencia: Calle 70 N°. 52-21
Teléfono: 219 57 35. Telefax: 219 57 04. Apartado: 1226. Correo electrónico: cienciasyartesudea@gmail.com
Medellín, Colombia



UNIVERSIDAD
DE ANTIOQUIA
1803

FACULTAD DE EDUCACIÓN
Departamento de Enseñanza de las Ciencias y las Artes

En Colombia son pocos los estudios que se han realizado en la línea de formación de maestros y la inserción profesional docente del área específica de ciencias naturales y educación ambiental. Por tal motivo, consideramos que los resultados de esta investigación nos darán luces para reflexionar sobre la profesión docente en nuestro país, brindará insumos para la revisión curricular de las Licenciaturas que está proponiendo el Ministerio de Educación Nacional y entre otros asuntos, nos permitirá avanzar en la revisión de la importancia que tiene esta etapa de la carrera docente, que se asume como un tránsito obligado pero generalmente desatendido por la administración pública y por las propias instituciones formadoras.

De antemano agradecemos su atención y colaboración, quedamos atentas a sus noticias.

Adjuntamos la ficha resumen del proyecto.

Atentamente,

Ma. Mercedes Jiménez N.

Ma. Mercedes Jiménez Narvaez
Profesora T.C. Asociada
Facultad de Educación
Universidad de Antioquia
Bloque 9 – 432
Tel. (4)2195711
Cel. 3163215926
Correos: maria.jimenez@udea.edu.co; mmjn778@hotmail.com

Ciudad Universitaria: Calle 67 N°. 53-108, bloque 9, oficina 114. Recepción de correspondencia: Calle 70 N°. 52-21
Teléfono: 219 57 35. Telefax: 219 57 04. Apartado: 1226. Correo electrónico: cienciasyartes@udea@gmail.com
Medellín, Colombia

DE ANTIOQUIA
1803

ANEXO 2. CUESTIONARIO VIRTUAL PARA PROFESORES PRINCIPIANTES

UNIVERSIDAD DE ANTIOQUIA
FACULTAD DE EDUCACIÓN
MAESTRIA EN EDUCACIÓN EN CIENCIAS NATURALES
GRUPO DE INVESTIGACIÓN: PiEnCias

PROYECTO: EL PROCESO DE INSERCIÓN PROFESIONAL DEL PROFESOR PRINCIPIANTE DE
CIENCIAS NATURALES: CUATRO CASOS EN COLOMBIA

CUESTIONARIO VIRTUAL

Consentimiento Informado

La información que suministrará a continuación servirá de insumo para un proyecto de investigación de la Maestría en Educación en Ciencias de la Universidad de Antioquia. Se aclara que la información brindada será confidencial y se utilizará solamente con fines académicos. Una vez finalice la investigación, se le hará la devolución respectiva, para que usted pueda reflexionar sobre su experiencia y, a la vez esto contribuirá a ampliar el tema de inserción profesional en nuestro país. Por ello, se le solicita responder con la mayor sinceridad y libertad posible a cada uno de los apartados.

De igual forma, solicitamos su autorización para utilizar los datos obtenidos en los análisis y posterior divulgación de los mismos en el informe final, en espacios de socialización y en las publicaciones que se deriven de este.

- Acepto diligenciar el cuestionario
- No acepto diligenciar el cuestionario

1. Información Personal

1.1. Nombres y Apellidos:

1.2. Correo electrónico:

1.3. Sexo:

- Femenino
- Masculino

1.4. Edad:

- 20-30
- 30-40
- 40-50
- 50-60

- Más de 60

2. Información Académica

2.1. ¿Es usted egresado de una Escuela Normal Superior?

- Bachiller Académico
- Ciclo Complementario
- No

2.2. ¿Cómo se llama el programa en el que se formó como profesor en la Universidad?

2.3. ¿En qué año obtuvo su título como licenciado?

2.4. Universidad de la cual egresó como licenciado:

- Universidad de Antioquia
- Universidad Tecnológica del Chocó
- Universidad del Tolima
- Universidad Pedagógica Nacional
- Universidad Industrial de Santander
- Universidad Surcolombiana

2.5. Modalidad del Programa de Formación de Profesores donde obtuvo su título:

- Presencial
- A distancia
- Semi-presencial

2.6. Ha realizado algún estudio posgradual

- Si
- No

Modalidad

- Especialización
- Maestría
- Doctorado
- PhD

Título Otorgado

Años de Duración

Universidad que Otorgó el título

Otros estudios

2.7. ¿Cómo valora la formación que recibió en su Universidad?

3. Información Laboral

3.1. ¿Se encuentra laborando actualmente en el campo de la Educación en Ciencias?

- Si
- No

3.2. La Institución donde usted labora actualmente es: (Puede ser: Institución Educativa/Corporación/Fundación/Otros)

3.3. Tiempo de Vinculación con la Institución

- Menos de un año
- 1-3 años
- 3-6 años
- 6-10 años

3.4. Carácter de la Institución

- Pública
- Privada
- Por cobertura

3.5. ¿Qué tipo de contratación tiene con la Institución?

- Término Fijo
- Término Indefinido
- Prestación de Servicios
- Horas Cátedra
- Otra

3.6. ¿Actualmente se encuentra vinculado al Magisterio?

- Si
- No

3.7. ¿En qué modalidad se encuentra vinculado en el sector oficial?

- Provisional Temporal
- Provisional en vacante definitivo
- Plaza en propiedad

3.8. ¿Cuál es su dedicación actual a la docencia?

- Jornada Completa
- Media Jornada
- Por horas

3.9. Actualmente ¿qué cargo ocupa?

- Docente
- Directivo Docente
- Otro

3.10. ¿En qué nivel Educativo trabaja?:

- Educación de la primera infancia
- Básica Primaria
- Básica Secundaria
- Educación Superior
- Educación no formal
- Educación de adultos

3.11. ¿En qué área de conocimiento ejerce su labor docente? (Ciencias Naturales, Biología, Química, Física, etc.)

3.12. Después de graduarse ¿Cuánto tiempo tardó en emplearse en su campo de formación?:

- Trabajaba antes de graduarme
- Menos de un año
- De 1 a 3 años
- De 3 a 5 años
- No he logrado conseguir empleo

3.13. ¿Cómo intentó obtener el primer trabajo después de graduarse? (Respondí a un anuncio (clasificado) de trabajo, Envíe hojas de vida, Me inscribí en una oficina de empleo, A través de la misma Universidad, Contactos personales (padres, parientes, amigos), A través del concurso docente en el sector oficial)

4. Proceso Inserción

4.1. Recuerde ¿cuál fue su primer empleo como docente? Describa brevemente cómo fueron sus primeros días de clase como profesor

4.2. ¿Cómo fue el proceso de planeación de sus primeras clases? (¿Recibió apoyo de alguien? ¿Cuáles fueron sus fuentes de apoyo? (Libros de texto, internet, notas de la Universidad, etc.)

4.3. ¿Qué influencia tuvo la práctica pedagógica recibida en su formación inicial cuando se enfrentó por primera vez con la enseñanza?

4.4. ¿Qué tipo de formación considera que necesitó al inicio de su práctica profesional? (Didáctica general/Didáctica del saber específico/Pedagógica/Práctica/Investigativa)

4.5. ¿Cómo valora su periodo de inicio de la profesión docente?

4.6. ¿Qué apoyo tuvo cuando ingresó por primera vez a una Institución? (A nivel administrativo, académico, investigativo, entre otras)

4.7. ¿Cómo fue el proceso para ingresar como docente en la institución donde labora? (Describir brevemente el proceso: entrevista, revisión de papelería, exámenes, etc.)

4.8. ¿Qué apoyo o procesos de inducción/bienvenida recibió al momento de ingresar a la Institución?

5. Tipos de problemas que incidieron en el inicio de su ejercicio docente

Teniendo en cuenta la experiencia vivida en sus primeros años de inicio del ejercicio docente, responda en qué medida cada una de las siguientes situaciones ha representado un problema o tensión para usted. Por favor valore de 1 a 5 cada uno de los enunciados, teniendo en cuenta que 1 no representa ni ha representado ningún problema y 5 representa o ha representado un gran problema en su ejercicio docente.

Es importante aclarar que por problema entendemos que es "Una dificultad que encuentran los profesores principiantes en el desempeño de su tarea, de manera que los objetivos propuestos pueden verse limitados" (Veenman, 1984, p. 143).

Este inventario de problemas de profesores principiantes es una adaptación del cuestionario realizado por Reyes (2008) y Jiménez, Mejía y Montoya (2011).

SITUACIONES	1	2	3	4	5
1. Mantener la disciplina en el aula.					
2. Lograr motivar a los estudiantes.					
3. Abordar las diferencias individuales de los estudiantes.					
4. Evaluación del trabajo de los estudiantes.					
5. Relación con los padres y acudientes.					
6. Organización del trabajo en clases.					
7. La insuficiencia de materiales para trabajar en clases.					
8. Atender los problemas de cada uno de los estudiantes.					
9. Tiempo insuficiente de preparación de clases.					

10. Relación con los colegas.					
11. Planificación de las clases.					
12. Uso eficaz de diferentes estrategias de enseñanza.					
13. El conocimiento de las políticas educativas y reglamento de la institución.					
14. Determinar el nivel de aprendizaje de los estudiantes.					
15. Conocimiento de la materia o del saber específico					
16. Cantidad de trabajo administrativo					
17. Relación con el Director o Rector de la Institución.					
18. Insuficiencia de equipamiento escolar (libros, computadores, laboratorios, entre otros)					
19. Tratar con estudiantes con dificultades de aprendizaje.					
20. Tratar con estudiantes de diferentes culturas.					
21. El uso de los libros de texto en la preparación de las clases					
22. No disponer de tiempo libre para mí.					
23. Insuficiente orientación y apoyo como profesor principiante.					
24. Gran cantidad de estudiantes por curso.					
25. No poder desarrollar todas mis capacidades profesionales.					
26. Imposibilidad de poder seguir perfeccionándome y/o formándome.					
27. Poco acompañamiento de los padres a la labor de la Institución.					
28. Contexto cultural y social en que me desempeño.					
29. Poca valoración social del trabajo docente.					
30. Baja remuneración salarial recibida.					
31. Manifestar altas expectativas sobre el aprendizaje de mis estudiantes.					
32. Tratar con estudiantes de bajo nivel socioeconómico					
33. Clima laboral adverso.					
34. Trabajo Excesivo.					
35. Evaluar los aprendizajes de los estudiantes.					
36. Enfrentar la realidad escolar.					
37. Enseñar una materia diferente a mi área de formación					
38. Estar presionado por el tiempo en el que hay que cubrir los contenidos.					
39. Tratar con estudiantes de alto nivel socioeconómico					
40. Desigualdad en la distribución de la carga académica entre colegas de mayor antigüedad dentro de la Institución.					

¿Qué tipos de problemas considera que ha tenido en particular como profesor o profesora del área de Ciencias Naturales?

Observaciones y Sugerencias

¡Muchas gracias por su colaboración!

ANEXO 3.

COMUNICADO CUESTIONARIO VIRTUAL

UNIVERSIDAD DE ANTIOQUIA
FACULTAD DE EDUCACIÓN
MAESTRIA EN EDUCACIÓN EN CIENCIAS NATURALES
GRUPO DE INVESTIGACIÓN: PiEnCias

**PROYECTO: EL PROCESO DE INSERCIÓN PROFESIONAL DEL PROFESOR PRINCIPIANTE DE
CIENCIAS NATURALES: CUATRO CASOS EN COLOMBIA**

Respetado profesor/a,

Con el propósito de indagar y analizar el proceso de inserción profesional de los docentes de Ciencias Naturales y áreas afines, incluyendo los procesos de búsqueda de empleo y las situaciones propias de los primeros días del ejercicio profesional, le solicito muy cordialmente su participación a través del diligenciamiento de un cuestionario virtual. Esta actividad forma parte de un proyecto de investigación de la Maestría en Educación en Ciencias Naturales y actualmente está en la fase de recolección de información. Actualmente, el debate sobre el desarrollo profesional docente y sus diferentes fases de la carrera, ha consolidado un campo de estudio poco trabajado en nuestro país, de ahí surge la necesidad de indagar sobre los primeros años de ejercicio docente, que demarcan en gran medida la vida de cada uno de los profesores.

Es muy importante para nosotros contar con su participación, puesto que si bien se parte de que la Política Nacional Colombiana es la misma para todos los docentes, también sabemos que el contexto, la formación inicial y las dinámicas laborales, inciden en gran medida esta fase de la carrera docente; por ello, esperamos a través de este proyecto de investigación evidenciar las condiciones y situaciones que viven los profesores que están en la etapa de inserción profesional.

La información que usted nos brinde a través de este instrumento, será confidencial y sus respuestas se utilizarán solo con fines académicos. De igual forma los resultados y hallazgos obtenidos, se le enviarán a su cuenta de correo una vez finalice la investigación; el estudio también se divulgará a través del informe de investigación y algunas socializaciones, utilizando medios físicos y virtuales, teniendo en cuenta los compromisos que se adquieren en el consentimiento informado, que lo encontrará al inicio del cuestionario virtual.

El tiempo aproximado para su diligenciamiento será entre 20 y 30 minutos. Esperamos que usted nos comparta sus ideas, recuerdos y experiencias a través de este cuestionario, sus respuestas nos permitirán avanzar en la identificación de tensiones y problemas que viven los/as egresados y con ello, hacerle devolución no solo a los participantes de la investigación sino también a las instituciones educativas que forman maestros de esta área de conocimiento que amablemente nos compartieron las bases de datos.

De antemano agradezco su colaboración,
Atentamente,

Natalia Ramírez Agudelo
Estudiante Maestría en Educación en Ciencias
Facultad de Educación
Universidad de Antioquia
natalia.ramirez2@udea.edu.co

ANEXO 4.

FORMATO VALIDACIÓN CUESTIONARIO

UNIVERSIDAD DE ANTIOQUIA

FACULTAD DE EDUCACIÓN

MAESTRIA EN EDUCACIÓN EN CIENCIAS NATURALES

GRUPO DE INVESTIGACIÓN: PiEnCias

INSTRUMENTO DE VALIDACIÓN POR PARTE DE EXPERTOS, DEL CUESTIONARIO PARA INDAGACIÓN SOBRE LOS PROCESOS DE INSERCIÓN DE DIFERENTES PROFESORES DE CIENCIAS NATURALES DEL PAÍS

NOMBRE DEL PROFESOR(A) QUE REALIZA LA VALIDACIÓN:

UNIVERSIDAD A LA CUAL ESTÁ ADSCRITO:

El proyecto de investigación de Maestría titulado "*El proceso de inserción profesional del profesor principiante de Ciencias Naturales: cuatro casos en Colombia*", tiene como propósito principal analizar el proceso de inserción profesional de profesores principiantes de Ciencias Naturales y Educación Ambiental, que trabajan en diferentes contextos educativos del país, tomando como referencia las condiciones de posibilidad que encuentran para la búsqueda de empleo y las situaciones y tensiones que enfrentan en su ejercicio profesional. Para ello, se implementará un cuestionario virtual como una de las estrategias de recolección de la información.

La inserción profesional es entendida como el proceso mediante el cual el nuevo profesor se integra a las dinámicas de su carrera docente, Tardif y Borges (2013) sugieren comprenderlo desde dos dimensiones que interactúan: la inserción como búsqueda de empleo y la inserción como la primera fase de la carrera docente, y con ello, se considera como un proceso dinámico y complejo en donde intervienen no sólo los factores personales y académicos, sino también los factores contextuales.

Es importante resaltar que una de las categorías del proyecto son los problemas que se presentan en el proceso de inserción, éstos son entendidos como "*Una dificultad que encuentran los profesores principiantes en el desempeño de su tarea, de manera que los objetivos propuestos pueden verse limitados*" (Veenman, 1984, p. 143).

Los participantes serán egresados de Licenciaturas de Ciencias Naturales o afines de diferentes universidades del país. Hasta el momento hemos establecido contacto con Universidades como la Universidad del Tolima, la Universidad Tecnológica del Chocó, la Universidad Pedagógica Nacional, la Universidad Industrial de Santander y la Universidad de Antioquia. Teniendo en cuenta la diversidad de lugares en donde se encuentran los participantes se ha decidido por un cuestionario

virtual que pueda ser diligenciado por un número de 5 a 10 egresados de cada Institución, esto con el propósito de obtener la información de primera mano, con respecto a las características académicas, laborales, las vivencias en sus primeros años de ejercicio docente y los problemas presentados en esta etapa.

Le solicitamos ayudarnos en la validación del cuestionario, el cual está compuesto de:

- ✓ La carta que se le enviará a los participantes de forma introductoria al cuestionario
- ✓ El cuestionario, que está en formato Word y la versión Virtual.

Una vez revisados estos materiales, les solicitamos su valoración teniendo en cuenta:

- La correspondencia con la categoría
- Las características de las preguntas, con respecto a su potencia para indagar sobre el proceso vivido durante sus primeros años de ejercicio docente
- La claridad de las diferentes enunciados
- El lenguaje utilizado
- La redacción empleada

De antemano agradezco su atención y colaboración,

Natalia Ramírez Agudelo
Estudiante Maestría en Educación en Ciencias
Facultad de Educación
Universidad de Antioquia
natalia.ramirez2@udea.edu.co

N°	CATEGORIA	PREGUNTAS	CLARIDAD DE LAS PREGUNTAS		LENGUAJE		REDACCIÓN		COMENTARIOS
			CLARAS	CONFUSAS	ADECUADO	NO ADECUADO	ADECUADA	NO ADECUADA	
1	Procesos de Búsqueda de Empleo de los Profesores Principiantes	Información Laboral							
2	Procesos de acompañamiento en los primeros días de ejercicio docente	Proceso de Inserción							
3	Problemas de la inserción profesional, relacionados con aspectos personales	Inventario de Problemas (Ítems 22, 23, 25, 26)							
4	Problemas de la inserción profesional, relacionados con aspectos de clase	Inventario de Problemas (Ítems 1, 2, 3, 4, 6, 7, 8, 12, 14, 15, 19, 20, 21, 24, 31, 36)							
5	Problemas de la inserción profesional, relacionados con aspectos institucionales	Inventario de Problemas (Ítems 5, 9, 10, 11, 16, 17, 18, 27, 30, 33, 34, 36, 37, 38, 40)							
6	Problemas emergentes propios de la inserción profesional, relacionados con aspectos sociales	Inventario de Problemas (Ítems 13, 28, 29, 32, 39)							

¿Cómo valora la extensión del cuestionario?

¿Qué observaciones y aportes tiene con respecto al instrumento?

¡Muchas gracias!

ANEXO 5.
**PROTOCOLO ENTREVISTAS COORDINADORES EGRESADOS O
DE LOS PROGRAMAS DE FORMACIÓN**

**UNIVERSIDAD DE ANTIOQUIA
FACULTAD DE EDUCACIÓN
MAESTRIA EN EDUCACIÓN EN CIENCIAS NATURALES
GRUPO DE INVESTIGACIÓN: PiEnCias**

**INVESTIGACIÓN
EL PROCESO DE INSERCIÓN PROFESIONAL DEL PROFESOR PRINCIPIANTE DE
CIENCIAS NATURALES: CUATRO CASOS EN COLOMBIA**

RESPONSABLE: Natalia Ramírez Agudelo
ASESORA: María Mercedes Jiménez Narváez

ENTREVISTADO (A):
INSTITUCIÓN:
FECHA Y LUGAR:

Guion Entrevista

A. Descripción del proyecto (Propósito de la investigación, tipo de investigación, participantes)

B. Justificación. ¿Por qué esta entrevista?

Dentro del proceso de recolección de información, se ha visto la necesidad de ahondar un poco más de cerca los procesos de acompañamiento y/o seguimiento a los egresados de las facultades que hacen parte del proyecto de investigación. Hacer la relación a nivel general y posteriormente, hacer énfasis en los profesores de ciencias naturales.

C. Consentimiento para la grabación

Para efectos de la confiabilidad de la información, y también para evitar perder algún elemento clave, quisiera saber si ¿me permites grabar esta entrevista? Una vez se transcriba se enviara para su revisión.

D. Agradeciendo por haber aceptado que nos reuniéramos y te quisiera pedir el favor de que te presentes y que cuentes brevemente quien eres y cómo es tu participación en la Facultad.

E. Preguntas

1. ¿Qué lugar ocupan los egresados en la Facultad de Educación? ¿Qué hace la facultad por ellos?
2. ¿Qué procesos o qué estrategias utiliza la facultad para que haya continuidad en la comunicación con los egresados?
3. ¿La Facultad tiene algún seguimiento con respecto a la situación laboral de los egresados? ¿Han recogido información en términos de la situación laboral? ¿La

correspondencia con el perfil? ¿Qué información han obtenido? ¿Dentro de los seguimientos, han analizado datos sobre los niveles de deserción...?

4. ¿Desde la información que ustedes tienen, qué problemas o evidencias de dificultades han manifestado los recién graduados? A nivel académico o a nivel laboral... Problemas con respecto al concurso docente, al saber disciplinar, etc.

5. ¿Cómo la información que están recogiendo, permiten enriquecer los programas de formación inicial?

¡Muchas gracias por su colaboración!



UNIVERSIDAD
DE ANTIOQUIA

1 8 0 3

ANEXO 6.

PROTOCOLO ENTREVISTAS INVESTIGADORES

UNIVERSIDAD DE ANTIOQUIA
FACULTAD DE EDUCACIÓN
MAESTRIA EN EDUCACIÓN EN CIENCIAS NATURALES
GRUPO DE INVESTIGACIÓN: PiEnCias

INVESTIGACIÓN
EL PROCESO DE INSERCIÓN PROFESIONAL DEL PROFESOR PRINCIPIANTE DE CIENCIAS
NATURALES: CUATRO CASOS EN COLOMBIA

RESPONSABLE: Natalia Ramírez Agudelo
ASESORA: María Mercedes Jiménez Narváez

ENTREVISTADO (A):
INSTITUCIÓN:
FECHA Y LUGAR:

- A.** Descripción del Proyecto
- B.** Justificación de la entrevista y del propósito de la pasantía de investigación.
Breve descripción de la formación de maestros en Colombia
- C.** Consentimiento informado para la grabación de la entrevista.
Para efectos de la confiabilidad de la información y también para evitar perder algún elemento clave.
- D.** Preguntas
 1. Podría presentarse brevemente y relacionar qué hace actualmente
 2. Con respecto al Sistema de Formación Docente del país, ¿cómo se encuentra este dividido?, ¿cómo se entiende la Formación continua o permanente?, ¿cómo conciben el desarrollo profesional docente?
 3. ¿Cómo surge la pregunta por los profesores principiantes?
 4. ¿El acompañamiento a los profesores principiantes contribuye a su desarrollo profesional?, ¿por qué un acompañamiento?
 5. ¿Cuáles son los principales problemas que manifiestan los profesores principiantes? ¿Algún problema en específico del área de Ciencias Naturales?
 6. ¿En qué consiste la propuesta de mentores?
 7. ¿Qué recomendaciones tiene para procesos que apenas inicia?
 8. ¿Cómo se vinculan las universidades a los procesos de acompañamiento?
 9. ¿Cómo es el proceso de prácticas de la universidad en que labora?

¡Muchas gracias por su colaboración!

ANEXO 7.
FORMATO DEL ESQUEMA DE INTERPRETACIÓN DE DATOS

PREGUNTA

RESPUESTAS

INTERPRETACIÓN POR CADA UNO DE LOS CASOS

CATEGORÍAS

RELACIÓN CON LOS REFERENTES TEÓRICOS

INTERPRETACIÓN GENERAL DE LA PREGUNTA

UNIVERSIDAD
DE ANTIOQUIA

1 8 0 3

ANEXO 8.
FICHA RESUMEN DE LA REVISIÓN DOCUMENTAL Y PÁGINAS DE INTERNET

AUTOR (ES): TÍTULO: AÑO DE PUBLICACIÓN:	N°
LIBRO __ CAP. DE UN LIBRO __ ARTÍCULO DE REVISTA __ INVESTIGACIÓN __ TESIS DOCTORADO __ TESIS DE MAESTRÍA __ PÁGINA DE INTERNET __	
CITA BIBLIOGRÁFICA:	
FUENTE O BASE DE DATOS DE DONDE SE OBTUBO EL TEXTO	
RESUMEN:	PALABRAS CLAVES:
APORTES A LA INVESTIGACIÓN	

UNIVERSIDAD
DE ANTIOQUIA

1 8 0 3

ANEXO 9.

PLAN DE ESTUDIOS PROGRAMA DE FORMACIÓN UdeA

Estructura curricular del Programa versión 2, donde se visualiza los espacios de formación organizados por nivel, cursos y créditos académicos:

CÓDIGO MATERIA		HORAS SEMANA			CREDITO S	NOMBRE MATERIA	TIPO	
LETR A	NÚ M	HD D	HD A	HT A			CURS O	MATERI A
PRIMER SEMESTRE					19			
ECT	001	3	2	4	3	Historia, Imágenes y concepciones de maestro	P	HV
ECT	002	3	2	4	3	Tradiciones y paradigmas en pedagogía	P	HV
EBC	121	2	2	2	2	Introducción a la física	P	
EBC	122	4	4	4	4	Sistemas químicos I	P	
EBC	123	4	4	4	4	Fundamentos de biología	P	
EBC	124	3	2	4	3	Matemáticas operativas e Introducción al cálculo	P	HVC
SEGUNDO SEMESTRE					19			
ECT	005	3	2	4	3	Educación y sociedad: teorías y procesos	P	HV
EBC	221	4	3	5	4	Física biológica I	P	
EBC	222	4	4	4	4	Sistemas químicos II	P	
EBC	223	4	4	7	5	Biología celular	P	
EBC	224	3	2	4	3	Calculo diferencial e integral	P	HV
TERCER SEMESTRE					19			
EBC	323	4	4	7	5	Microbiología	P	
ECT	004	3	2	4	3	Sujetos en el acto educativo	P	HV
EBC	321	4	3	5	4	Física biológica II	P	
EBC	322	4	4	4	4	Sistemas químicos III	P	
EBC	324	3	2	4	3	Calculo en varias variables	P	HV
CUARTO SEMESTRE					19			
EBC	423	4	4	7	5	Botánica	P	
ECT	003	3	2	4	3	Cognición, cultura y aprendizajes	P	HV
EBC	421	4	3	5	4	Física biológica III	P	
EBC	422	4	4	4	4	Sistemas químicos IV	P	
EBC	424	3	2	4	3	Estadística	P	HV
QUINTO SEMESTRE					20			
EBC	523	4	4	7	5	Genética	P	
ECT	006	2	2	2	2	Infancia y culturas juveniles	P	HV
ECT	007	3	2	4	3	Teorías curriculares y contextos educativos	P	HV
ECT	008	3	2	4	3	Formación y constitución de subjetividades	P	HV
EBC	526	4	1	4	3	Seminario historia y epistemología de las ciencias	P	
EBC	522	4	4	4	4	Sistemas químicos V	P	
ECT	240	1	0	1	0	Formación ciudadana y constitución	C	
SEXTO SEMESTRE					19			
ECT	009	2	2	2	2	Evaluación educativa y de los aprendizajes	P	HV
ECT	010	3	2	4	3	Ciberculturas, medios y procesos educativos	P	HV
EBC	626	4	1	4	3	Seminario sociología de las ciencias	P	
EBC	627	4	2	6	4	Didáctica de las ciencias I	P	HV
EBC	623	4	2	6	4	Mecanismos biológicos de evolución	P	

EBC	621	3	2	4	3	Energía y universo	P	
SÉPTIMO SEMESTRE					18			
EBC	725	3	2	4	3	Desarrollo social, económico y ambiental	P	HV
EBC	726	4	1	4	3	Seminario sobre lenguaje y argumentación en ciencias	P	
EBC	728	4	1	4	3	Nuevas tecnologías en educación	P	HV
EBC	727	4	2	6	4	Didáctica de las ciencias II	P	HV
EBC	723	4	4	7	5	Zoología	P	
OCTAVO SEMESTRE					19			
EBC	825	3	2	4	3	Educación ambiental y sociedad	P	
ECT	011	3	2	4	3	Arte, estéticas y educación	P	HV
EBC	828	4	2	12	6	Práctica pedagógica I	P	
EBC	823	4	4	4	4	Ecología	P	
		3	2	4	3	Electiva I: Línea formación de maestros	E	HV
NOVENO SEMESTRE					17			
EBC	925	3	2	4	3	Investigación en problemática ambiental I	P	
EBC	928	4	2	12	6	Práctica pedagógica II	P	
ECT	013	2	2	2	2	Gestión y cultura escolar	P	HV
ECT	014	3	2	4	3	Pedagogía, inclusión y discapacidad	P	HV
		3	2	4	3	Electiva II: Línea de formación de maestros	E	HV
DÉCIMO SEMESTRE					13			
EBC	920	2	2	2	2	Seminario interdisciplinario pedagogía y ciencias naturales	P	
EBC	935	3	2	4	3	Investigación en problemática ambiental II	P	
ECT	012	2	2	2	2	Ética y educación política	P	HV
EBC	938	4	2	6	4	Trabajo de grado	P	
ECT	015	2	2	2	2	Políticas públicas y legislación educativa	P	HV
TOTAL CRÉDITOS					182			

Convenciones:

- HDD** Horas de docencia directa
HDA Horas de docencia asistida
HTA Horas de trabajo autónomo del estudiante
B Tipo de curso Básico “que permite al estudiante obtener los fundamentos necesarios para acceder a cursos profesionales” (Reglamento Estudiantil de Pregrado, art. 37)
P Tipo de curso Profesional “de contenido específico en el campo de ejercicio del programa al cual pertenece” (Reglamento Estudiantil de Pregrado, art. 38)
E Tipo de curso Electivo “son aquellos que permite al estudiante con base en áreas establecidas una formación académica complementaria” (Reglamento Estudiantil de Pregrado, art. 36)
C Tipo de curso Complementario, “que tiene como fin primordial enriquecer la formación integral de la persona” (Reglamento Estudiantil de Pregrado, art. 39)
H Tipo de materia Habilitable
V Tipo de materia Validable

ORGANIZACIÓN DE LAS ACTIVIDADES DE FORMACIÓN

No. Total de Créditos Académicos del Programa: 182

Nº de semanas período lectivo: 16

No. de Créditos Académicos: Obligatorios: 176 Electivos: 6

No. de cursos en inglés: No

No. de cursos en otras lenguas: No

Tiene como requisito de grado la segunda lengua: Si (Reglamentado por el Acuerdo Académico 334, del 20 de noviembre de 2008)

ANEXO 10. PLAN DE ESTUDIOS PROGRAMA DE FORMACIÓN UIS

Plan de Estudios del Programa Académico de Licenciatura en Educación Básica con énfasis en Ciencias Naturales y Educación Ambiental

R: Requisitos

CA: Créditos Aprobados

NIVEL I					
Código Asignatura	Nombre Asignatura	Créditos	Horas Teóricas	Horas Prácticas	Requisitos
<u>24736</u>	FUNDAMENTOS DE PEDAGOGIA	3	3	0	
<u>24737</u>	PSICOLOGIA DEL DESARROLLO	3	3	0	
<u>24948</u>	VIDA Y CULTURA UNIVERSITARIA	0	1	0	
<u>25321</u>	TECNOLOGIA E INFORMATICA I	2	1	2	
<u>25322</u>	DIDACTICA DE LA EDUCACION ARTISTICA	3	3	0	
	ASIGNATURA DE CONTEXTO	3			
Total Créditos:		14			
NIVEL II					
Código Asignatura	Nombre Asignatura	Créditos	Horas Teóricas	Horas Prácticas	Requisitos
<u>23423</u>	CULTURA FISICA Y DEPORTIVA	1	0	2	
<u>24738</u>	TEORIAS DEL APRENDIZAJE	3	3	0	R: 24737
<u>25284</u>	DIDACTICA DE LAS MATEMATICAS	3	3	0	
<u>25323</u>	MODELOS FLEXIBLES DE EDUCACION	3	3	0	
<u>25324</u>	TECNOLOGIA E INFORMATICA II	2	1	2	R: 25321
<u>25325</u>	EL MAESTRO COMO INVESTIGADOR	3	3	0	
Total Créditos:		15			
NIVEL III					
Código Asignatura	Nombre Asignatura	Créditos	Horas Teóricas	Horas Prácticas	Requisitos

<u>22109</u>	ETICA CIUDADANA	3	4	0	
<u>23424</u>	INGLES I	4	5	0	
<u>24739</u>	DISEÑO Y PLANEACION CURRICULAR	3	3	0	R: 24736
<u>25326</u>	DIDACTICA DE LAS CIENCIAS NATURALES	3	3	0	
<u>25327</u>	DIDACTICA DE LA LENGUA CASTELLANA EN LA EBP	4	4	0	
Total Créditos:		17			
NIVEL IV					
Código Asignatura	Nombre Asignatura	Créditos	Horas Teóricas	Horas Prácticas	Requisitos
<u>23425</u>	INGLES II	4	5	0	R: 23424
<u>24740</u>	MEDIACIONES PEDAGOGICAS	3	3	0	R: 24739
<u>25328</u>	DIDACTICA DE LAS CIENCIAS SOCIALES	3	3	0	
<u>25329</u>	PRACTICA PEDAGOGICA EN EBP	4	0	4	
	ASIGNATURA DE CONTEXTO	3			
Total Créditos:		17			
NIVEL V					
Código Asignatura	Nombre Asignatura	Créditos	Horas Teóricas	Horas Prácticas	Requisitos
<u>24741</u>	EVALUACION DEL APRENDIZAJE	4	4	0	R: 24740 R: 24738
<u>25124</u>	TALLER DE LENGUAJE I	3	2	2	
<u>25330</u>	INVESTIGACION CUANTITATIVA	3	3	0	
<u>25345</u>	QUIMICA	4	3	3	
<u>25346</u>	BIOLOGIA	4	3	3	
<u>25347</u>	MATEMATICAS	3	4	0	
Total Créditos:		21			
NIVEL VI					
Código Asignatura	Nombre Asignatura	Créditos	Horas Teóricas	Horas Prácticas	Requisitos

<u>24742</u>	TECNOLOGIAS Y EDUCACION	3	2	3	
<u>25127</u>	TALLER DE LENGUAJE II	3	2	2	R: 25124
<u>25343</u>	INVESTIGACION CUALITATIVA	3	3	0	R: 25330
<u>25348</u>	ESTRUCTURA Y ENLACES	3	3	0	R: 25345
<u>25349</u>	FISICA	4	3	3	
<u>25350</u>	NIVELES DE ORGANIZACION:VEGETAL Y ANIMAL	3	2	2	R: 25346
Total Créditos:		19			
NIVEL VII					
Código Asignatura	Nombre Asignatura	Créditos	Horas Teóricas	Horas Prácticas	Requisitos
<u>25333</u>	FUNDAMENTACION DE LAS COMPETENCIAS CIUDADANAS	2	2	0	
<u>25344</u>	POLITICAS EDUCATIVAS	3	3	0	
<u>25351</u>	CARBONO:NATURALEZA Y PROCESOS QUIMICOS	3	3	0	R: 25348
<u>25352</u>	FENOMENOS ELECTROESTATICOS Y ELECTROMAGNETICOS	4	2	2	R: 25349
<u>25353</u>	ESTRUCTURA Y FUNCIONES BASICAS DE SERES VIVOS	3	2	2	R: 25350
	ASIGNATURAS TECNICAS PROFESIONALES	2			
Total Créditos:		17			
NIVEL VIII					
Código Asignatura	Nombre Asignatura	Créditos	Horas Teóricas	Horas Prácticas	Requisitos
<u>25334</u>	GESTION ESCOLAR	3	3	0	
<u>25339</u>	PRACTICA DOCENTE I	5	1	4	R: 25343
<u>25354</u>	BIOENERGETICA	3	2	2	R: 25351
<u>25355</u>	GEOFISICA Y CIENCIAS DE LA TIERRA	3	3	0	R: 25349
<u>25356</u>	EVOLUCION Y SISTEMATICA	3	3	0	R: 25353
	ASIGNATURAS TECNICAS PROFESIONALES	2			
Total Créditos:		19			
NIVEL IX					

Código Asignatura	Nombre Asignatura	Créditos	Horas Teóricas	Horas Prácticas	Requisitos
<u>25340</u>	PRACTICA DOCENTE II	10	2	8	R: 25339
<u>25341</u>	TRABAJO DE GRADO I	3	0	2	
Total Créditos:		13			

NIVEL X

Código Asignatura	Nombre Asignatura	Créditos	Horas Teóricas	Horas Prácticas	Requisitos
<u>25342</u>	TRABAJO DE GRADO II	7	0	1	R: 25341
<u>25357</u>	QUIMICA AMBIENTAL	3	3	0	
<u>25358</u>	EDUCACION AMBIENTAL	3	2	2	
<u>25359</u>	RELACIONES SERES VIVOS Y AMBIENTE	3	3	0	R: 25356
Total Créditos:		16			

Electivas

Código Asignatura	Nombre Asignatura	Créditos	Horas Teóricas	Horas Prácticas
20868	FILOSOFIA DE LA EDUCACION	2	2	0
25360	SEMINARIO DE PENSAMIENTO PEDAGOGICO	2	2	0
25361	EDUCACION PARA LA INCLUSION Y DIVERSIDAD	2	2	0
25494	CIENCIA, TECNOLOGIA, SOCIEDAD Y NATURALEZA	2	2	0

ANEXO 11. PLAN DE ESTUDIOS PROGRAMA DE FORMACIÓN UT

LICENCIATURA EN EDUCACIÓN BÁSICA CON ÉNFASIS EN CIENCIAS NATURALES Y EDUCACIÓN AMBIENTAL PLAN II

INICIA SEMESTRE B/2011

Nivel	Nombre de la Asignatura	No. Créditos	Intensidad H/Semanal		
			T	P	T/P
1	Biología Celular	3	2	3	0
1	Química Fundamental I	3	2	3	0
1	Taller de Arte Integral	2	0	0	2
1	Propedéutica	2	2	0	0
1	Competencias comunicativas I: Cognición de Lectura	3	4	0	0
1	Seminario de Educación Sexual	2	2	0	0

Nivel	Nombre de la Asignatura	No. Créditos	Intensidad H/Semanal		
			T	P	T/P
2	Microbiología Ambiental	3	2	3	0
2	Química Fundamental II	3	2	3	0
2	Matemática Fundamental	3	3	0	0
2	Sociedad y Educación	4	4	0	0
2	Historia y Epistemología de la Educación	2	2	0	0
2	Competencias comunicativas II: Cognición de Escritura	3	4	0	0

Nivel	Nombre de la Asignatura	No. Créditos	Intensidad H/Semanal		
			T	P	T/P
3	Botánica	3	2	3	0
3	Química Inorgánica	3	2	3	0
3	Cálculo diferencial e integral	3	3	0	0
3	Currículo	2	2	0	0
3	Tendencias Pedagógicas	4	4	0	0
3	Inglés I: Nivel Elemental	3			4

Nivel	Nombre de la Asignatura	No. Créditos	Intensidad H/Semanal		
			T	P	T/P
4	Invertebrados	3	2	3	0
4	Química Orgánica	3	2	3	
4	Física Fundamental I: Mecánica	3	2	3	
4	Evaluación Educativa	2	2		
4	Escritura Académico-científica	3	2	2	
4	Inglés II: Nivel Elemental Alto	3			4

Nivel	Nombre de la Asignatura	No. Créditos	Intensidad H/Semanal		
			T	P	T/P
5	Cordados	3	2	3	
5	Bioquímica	3	2	3	
5	Física Fundamental II: Fluidos	3	2	3	
5	Instituciones Educativas	2	2		
5	Inglés III: Nivel Preintermedio	3			4
5	Educación Física I: Preparación	2		2	

	Física.				
--	---------	--	--	--	--

Nivel	Nombre de la Asignatura	No. Créditos	Intensidad H/Semanal		
			T	P	T/P
6	Génética y Biología Molecular	3	2	3	
6	Química Ambiental	3	2	3	
6	Electricidad y Magnetismo	3	2	3	
6	Educación Física II: Deportes	2		2	
6	Ética Profesional	2	2		
6	Inglés IV: Nivel Intermedio	3			4

Nivel	Nombre de la Asignatura	No. Créditos	Intensidad H/Semanal		
			T	P	T/P
7	Técnicas de Laboratorio de Biología	3		3	
7	Técnicas de Laboratorio de Química	3		3	
7	Física de Ondas	3	2	3	
7	Sicología del Niño y del adolescente	2	3		
7	Ecología	3	2	2	
7	Estadística Fundamental	3	3		

Nivel	Nombre de la Asignatura	No. Créditos	Intensidad H/Semanal		
			T	P	T/P
8	Biología Humana	3	2	2	
8	Didáctica Especial de las Ciencias Naturales I: Biología y educación Ambiental	3			3
8	Electrónica	3	2	2	
8	Ambiente y Desarrollo	3	3		3
8	Práctica Docente I	2	4		
8	Metodología y diseño de experimentos	3	3		

Nivel	Nombre de la Asignatura	No. Créditos	Intensidad H/Semanal		
			T	P	T/P
9	Electiva disciplinar	3			3
9	Didáctica especial de las Ciencias Naturales II: Física y Química	3			3
9	Proyectos ambientales escolares	3	3		
9	Práctica docente II	3	2		
9	Enfoques y Métodos de Investigación	2	2		
9	Ambientes educativos mediados	2			2

Nivel	Nombre de la Asignatura	No. Créditos	Intensidad H/Semanal		
			T	P	T/P
10	Seminario de Ciencias naturales	3			3
10	Práctica Docente III	3	2		
10	Impacto y Gestión Ambiental	2	2		
10	Electiva profesional	2	2		

10	Electiva de Formación Integral	2	2		
10	Constitución Política	2	2		
	OPCIÓN DE GRADO	4	4		

ANEXO 12. PLAN DE ESTUDIOS PROGRAMA DE FORMACIÓN USCO

UNIVERSIDAD SURCOLOMBIANA
FACULTAD DE EDUCACIÓN
LICENCIATURA EN EDUCACIÓN BÁSICA CON ENFASIS EN CIENCIAS NATURALES Y EDUCACIÓN AMBIENTAL
PLAN DE ESTUDIOS 2008-A

		CONVENCIONES																							
		CÓDIGO	ASIGNATURA																						
		CREDITOS	HORAS	REQUISITOS																					
COM.	MODULO	PRIMER SEMESTRE		SEGUNDO SEMESTRE		TERCER SEMESTRE		CUARTO SEMESTRE		QUINTO SEMESTRE		SEXTO SEMESTRE		SÉPTIMO SEMESTRE		OCTAVO SEMESTRE		NOVENO SEMESTRE		TOTAL					
COMPONENTE BÁSICO	ESPECÍFICO	BEEDCN01	Matemáticas Básicas	BEEDCN02	Cálculo I	BEEDCN03	Cálculo II	BEEDCN04	Estadística y Probabilidad												12				
		3	5	3	5	BEEDCN01	3	5	BEEDCN02	3	4	BEEDCN03													
		BEEDCN11	Biología Celular	BEEDCN12	Microbiología	BEEDCN13	Botánica	BEEDCN14	Zoología	BEEDCN15	Sistemática	BEEDCN16	Fisiología Humana	BEEDCN17	Biología Molecular										
		3	5	3	5	BEEDCN11	3	5	BEEDCN12	3	5	BEEDCN13	4	6	BEEDCN14	3	5	BEEDCN15	3	5	BEEDCN16	3	5	BEEDCN17	
													BEEDCN18		Epistemología de las Ciencias Naturales										
													BEEDCN19		Epistemología de las Ciencias Naturales										
													BEEDCN20		Epistemología de las Ciencias Naturales										
													BEEDCN21		Epistemología de las Ciencias Naturales										
													BEEDCN22		Epistemología de las Ciencias Naturales										
													BEEDCN23		Epistemología de las Ciencias Naturales										
COMPONENTE BÁSICO	ESPECÍFICO	BEEDCN24	Química General	BEEDCN25	Química Inorgánica	BEEDCN26	Química Orgánica	BEEDCN27	Química Analítica	BEEDCN28	Fluoroquímica	BEEDCN29	Bioquímica						75						
		3	5	3	5	BEEDCN24	3	5	BEEDCN25	3	5	BEEDCN26	3	5	BEEDCN27	3	5	BEEDCN28	3	5	BEEDCN29				
													BEEDCN30		Química Ambiental										
													BEEDCN31		Química Ambiental										
													BEEDCN32		Química Ambiental										
													BEEDCN33		Química Ambiental										
													BEEDCN34		Química Ambiental										
													BEEDCN35		Química Ambiental										
													BEEDCN36		Química Ambiental										
													BEEDCN37		Química Ambiental										
COMPONENTE BÁSICO	ESPECÍFICO	BEEDCN38	Mecánica	BEEDCN39	Ondas y Fluidos	BEEDCN40	Termodinámica	BEEDCN41	Electromagnetismo	BEEDCN42	Óptica	BEEDCN43	Relatividad y conceptos de Mecánica Cuántica						15						
		3	5	BEEDCN38	3	5	BEEDCN39	3	5	BEEDCN40	3	5	BEEDCN41	3	5	BEEDCN42	3	5	BEEDCN43						
													BEEDCN44		Astronomía										
													BEEDCN45		Astronomía										
													BEEDCN46		Astronomía										
													BEEDCN47		Astronomía										
													BEEDCN48		Astronomía										
													BEEDCN49		Astronomía										
													BEEDCN50		Astronomía										
													BEEDCN51		Astronomía										
COMPONENTE BÁSICO	FACULTAD	BFEDPP04	Historia y Filosofía de la Educación	BFEDPP10	Psicología Graf y Evolutiva	BFEDPP01	Psicología del Aprendizaje	BFEDPP05	Pedagogía						32										
		3	3	3	4	3	4	BFEDPP10	4	4	BFEDPP04														
		BFEDPP02	Sociología de la Educación	BFEDLC03	Comunicación Lingüística II	BFEDPP07	Epistemología	BFEDPP08	Metodología de la Investigación	BFEDPP06	Curriculo	BFEDPP09	Informática Educativa y Medios Audiovisuales	BFEDGE11	Genética y Desarrollo Infantil										
		3	4	3	4	BFEDLC03	2	3	BFEDPP08	3	3	BFEDPP06	3	3	BFEDGE11	3	3								
COMPONENTE COMPLEMENTARIO LIBRE	INSTITUCIONAL			Electiva I		Electiva II								Electiva IV		Electiva V				25					
				2		2								3		3									
COMPONENTE COMPLEMENTARIO LIBRE	PROGRAMA									Electiva I		Electiva II		Electiva III		Electiva V		Electiva VII		25					
										3		3		3		3		3							
TOTAL CREDITOS		15		20		19		19		19		20		15		16		13		159					

NOTA: 1. El estudiante deberá cursar:
 * Dos asignaturas electivas en cada una de las disciplinas, Física, Química y Biología, ofrecidas por el Programa y una tercera en la disciplina de su interés.
 * Mínimo cuatro créditos en cursos electivos institucionales de formación sociohumanística ofrecidos en el portafolio de la facultad, los cuales podrá escoger libremente durante su carrera.(Art. 3 Acuerdo 053 de 2006 C.A.).
 2. Además de cumplir con el Plan de Estudios son requisitos de grado:
 * Cumplir con una de las modalidades de grado definidas en el artículo 1 del Acuerdo 043 de 2006 Consejo Académico y reglamentadas mediante el acuerdo 074 de 2007 de Consejo de Facultad.
 * Demostrar competencia comunicativa en Inglés, Francés o Italiano, certificada ante la oficina de Registro y Control Académico (Art 1 y 2. Acuerdo 015 de 2003 C.A.) o tomar cuatro niveles de Inglés.
 * Cumplir con el requisito Deporte Formativo (Art. 4 Acuerdo 053 de 2006. C.A.).
 * Cursar y aprobar durante la carrera las asignaturas de formación sociohumanística: Comunicación Lingüística I, Ética y Constitución Política (Artículos 2 y 5 Acuerdo 053 de 2006 del Consejo Académico)



UNIVERSIDAD DE ANTIOQUIA

1 8 0 3