



PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATÓLICA DE CHILE
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA EDUCACIÓN
DOCTORADO EN CIENCIAS DE LA EDUCACIÓN

**PROCESOS REFLEXIVOS DE PROFESORES DE CIENCIAS DURANTE
LAS PRÁCTICAS PEDAGÓGICAS DE FORMACIÓN INICIAL**

**REFLEXIVE PROCESSES OF SCIENCE TEACHERS DURING INITIAL
TRAINING TEACHING PRACTICES**

POR:

CARLOS MARIO VANEGAS ORTEGA

Tesis presentada a la Facultad de Ciencias de la Educación de la Pontificia
Universidad Católica de Chile para optar al grado académico de Doctor en Ciencias
de la Educación

Director de Tesis: Dr. Rodrigo Fuentealba Jara

Diciembre, 2016

Santiago de Chile, Chile

©2016, Carlos Mario Vanegas Ortega

©2016, Carlos Mario Vanegas Ortega

Se autoriza la reproducción total o parcial, con fines académicos, por cualquier medio o procedimiento, incluyendo la cita bibliográfica que acredita al trabajo y a su autor.

Fecha: Diciembre de 2016

Av. Vicuña Mackenna 4860, Santiago

cmariov@gmail.com-(56)(9)95740639



PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATÓLICA DE CHILE
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA EDUCACIÓN
DOCTORADO EN CIENCIAS DE LA EDUCACIÓN

**PROCESOS REFLEXIVOS DE PROFESORES DE CIENCIAS DURANTE
LAS PRÁCTICAS PEDAGÓGICAS DE FORMACIÓN INICIAL**

**REFLEXIVE PROCESSES OF SCIENCE TEACHERS DURING INITIAL
TRAINING TEACHING PRACTICES**

POR:

CARLOS MARIO VANEGAS ORTEGA

Director de Tesis: Dr. Rodrigo Fuentealba Jara

Comisión Evaluadora:

Dr. Enrique Correa Molina

Dra. Ainoa Marzábal

Dra. Anita Sanyal

Diciembre, 2016

Santiago de Chile, Chile

©2016, Carlos Mario Vanegas Ortega

*A mi madre, Martha Ortega Carvajal,
por su amor absoluto.*

AGRADECIMIENTOS

Desde el primer momento que empezó a surgir la posibilidad de ingresar a un proceso de formación doctoral, consideré que tendría que ser una instancia tanto de crecimiento académico como personal. Para ello, estaba seguro que tenía que realizarlo en un contexto sociocultural distinto al de mi querida Colombia. El paso por Chile significa una marca imborrable en mi historia de vida, un camino recorrido con muchas manos de apoyo y abrazos reconfortantes.

En primer lugar, quiero agradecer a Martha Ortega Carvajal, Maria Eugenia Vanegas, Francisco Vanegas y Sara Ríos Vanegas, el nicho de mi familia, aquellos que en la distancia me hicieron entender lo cerca que siempre estamos los unos de los otros. Su amor invaluable y apoyo fueron mi sustento durante este proceso.

Agradezco a la vida por haberme permitido recorrer este camino en compañía del Dr. Rodrigo Fuentealba Jara. Gracias por creer en mí, por mostrarme con el ejemplo lo que es ser un excelente profesor, por colocar la persona por encima de la academia, por tener siempre una sonrisa, un saludo amable y excelente disposición a ayudarme. Gracias por permitirme vivenciar los procesos reflexivos, por llenarme de preguntas y enseñarme a cuestionar lo que naturalmente pareciese estar bien. Siempre voy a recordar los desayunos de los sábados y los almuerzos de los domingos, maneras simples de interesarse por el tesista y estrategias efectivas para incentivar el avance de la tesis. Gracias por todo su cariño y amistad.

También quiero agradecer al Dr. Enrique Correa Molina, quien me recibió y acogió durante la pasantía en la Universidad de Sherbrooke. Gracias por su tiempo y paciencia, por su compromiso con mi formación, por su alto nivel de exigencia que me permitió tomar decisiones teóricas y metodológicas fundamentales. Gracias por seguir atento a mi trabajo y motivándome a la adquisición de nuevas perspectivas. Por su alto nivel de profesionalismo, mi afectuosa admiración.

Asimismo, agradezco a la Dra Anita Sanyal, la Dra. Paz Valverde y la Dra. Ainoa Marzábal, quienes aceptaron ser parte de mi comisión evaluadora, y con sus preguntas y comentarios, permitieron generar un producto de mayor calidad y un profesional de la educación con mejores competencias investigativas.

Quiero agradecer de manera especial a Myriam Navarrete, porque me ayudó desde la postulación al programa de doctorado hasta la entrega final de la tesis. Gracias por estar siempre atenta a lo que ocurre con los doctorantes, por resolver cada detalle o problema administrativo, y en especial, gracias por representar la parte afectiva del programa de doctorado en ciencias de la educación.

Aprovecho para agradecer a las doctoras Olga Malvaez Sánchez y Johanna Camacho Gonzáles, dos nuevas amigas que me acompañaron y apoyaron en diferentes circunstancias, y que con sus experiencias, me enseñaron las ‘pequeñas grandes cosas’ que necesita un extranjero para sentirse cómodo ante las condiciones del contexto chileno.

A esos amigos que todo el tiempo son como hermanos: Diana Gallego Madrid, Sandra Milena Chica y Andrés Cardona. Personas que no sabes cómo llegan a tu vida, pero de las que estás seguro que no quieres que nunca se vayan. Gracias porque, pese a la distancia, siempre sentí su apoyo, lealtad y cariño.

A esos compañeros de oficina en el espacio sideral, porque sé que ustedes siempre han sido parte de este logro: Yésica Ospina, Yaneth Giraldo, Cristina Ruiz, Robinson González, Julio Cardona, Julián Giraldo, Mary Luz Mesa, Gloria Ayala y Gabriela Jaramillo.

Agradezco a Alicia, Claudia y toda familia Arredondo, por ser el reflejo del cariño de la familia Chilena, por estar atentos a mis necesidades y recibirme en sus hogares con los brazos abiertos.

A Ruth Yáñez Oliva por dejar que una oficina nos permitiera forjar una amistad llena de cariño sincero y con sueños compartidos; nuestro espacio de diálogo sobre la vida, la academia, las vicisitudes y expectativas. Asimismo, a Janet Ponce y Paola Poblete, por su afecto incondicional, apoyo, sonrisas y abrazos.

A los nuevos amigos, esa nueva familia que te hace sentir querido, que te motiva a seguir adelante y te brinda un abrazo en los momentos críticos: Leonardo Maturana, Fernando Murillo, Denisse Bustamante, Patricia Jaramillo, Sandra Patricia Rojas, José Renato de Oliveira, Vilma Mejía, Ian Salgado, Richard Atton, Viviana Vidal, Natalia Vidal, Sandra Salinas, Marcelo Núñez, Claudio Albornoz, Juan Andrés Saavedra, Jairo Reyes, Karen Penailillo, Carmen Gloria Aravena, Remigio Gutiérrez, Maritza Cofré, Alberto Cisternas, Rodrigo Pérez y Gustavo Pérez.

El agradecimiento a la gran familia de “deseables” que siempre me cuida, me sustenta emocionalmente y me hace reír: Pamela Herrera, Magdalena Leiva, Caridad Bu, Giovanna Croxatto, Andrés Albornoz, Ramón Romo, Cristian Zúñiga, Carolina Méndez, Marcela Silva, Carmen Gloria Leiva, Fabián Cambero y Gabriel Cunich.

Agradezco a todos mis estudiantes, quienes han sido pilar fundamental en mi proceso formativo, por permitirme transformar sus ambientes de aprendizajes y darme muchas oportunidades para seguir aprendiendo. Cada clase y cada grupo han sido un espacio que me desafía, me motiva y me enamora de mi profesión.

Finalmente, agradezco a las instituciones que hicieron posible mi formación doctoral: a la Pontificia Universidad Católica, su vicerrectoría de investigación por el apoyo con la beca de estudios y de pasantía doctoral, la Facultad de Educación por los espacios académicos y físicos, así como el apoyo financiero en diferentes instancias formativas; a la comisión Nacional de Ciencia y Tecnología de Chile (CONICYT) por la beca de estudios; a la Universidad de Sherbooke por recibirme, atenderme y bríndame todas las condiciones para que la pasantía fuese exitosa.

ÍNDICE

AGRADECIMIENTOS	i
ÍNDICE.....	v
ÍNDICE DE TABLAS	ix
ÍNDICE DE FIGURAS.....	xiii
GLOSARIO DE SIGLAS.....	xvii
RESUMEN.....	xix
ABSTRACT	xxi
EL AUTOR ANTES DE INICIAR LA TESIS.....	1
INTRODUCCIÓN	5
I. EL PROBLEMA.....	13
1.1. CONTEXTO GENERAL DEL PROBLEMA	14
1.1 DELIMITACIÓN DEL PROBLEMA	20
1.2 PREGUNTA DE INVESTIGACIÓN	33
1.2.1 Preguntas auxiliares de la investigación.....	33
1.3 OBJETIVOS.....	34
1.3.1 Objetivo General.....	34
1.3.2 Objetivos Específicos.....	34
II. MARCO TEÓRICO	35
2.1 LOS PROCESOS REFLEXIVOS: PERSPECTIVAS TEÓRICAS, MODELOS Y CRÍTICAS.....	36
2.1.1 Evolución Conceptual de la Reflexión.....	37
2.1.2 Tipos, Niveles y Modelos de Reflexión	44
2.1.3 Críticas Teóricas, Prácticas y Metodológicas a la Reflexión	51
2.1.4 Una aproximación Conceptual de la Reflexión	56

2.2	LOS PROCESOS REFLEXIVOS Y LA IDENTIDAD PROFESIONAL DEL PROFESOR DE CIENCIAS.....	60
2.2.1	Identificación e Identización	60
2.2.2	Identidad de los Actores de las Prácticas Pedagógicas	66
2.2.3	Identidad de los Profesores de Ciencias	72
III.	MARCO METODOLÓGICO.....	77
3.1	CONSIDERACIONES METODOLÓGICAS PARA EL ESTUDIO DE LOS PROCESOS REFLEXIVOS.....	78
3.2	LA MUESTRA	82
3.2.1	Selección de los Participantes.....	82
3.2.2	Descripción de los participantes	86
3.3	DISEÑO METODOLÓGICO.....	91
3.3.1	Fase 1: Caracterización de las dimensiones de los procesos reflexivos de cada actor.....	91
3.3.2	Fase 2: Caracterización de las dimensiones de los procesos reflexivos en espacios trádicos.....	94
3.3.3	Fase 3: Profundización de las dimensiones de los procesos reflexivos en espacios trádicos.....	102
3.3.4	Fase 4: Profundización de las dimensiones de los procesos reflexivos de cada actor.....	103
3.4	PROCESAMIENTO DE LA INFORMACIÓN	105
3.4.1	Codificación de Datos.....	105
3.4.2	Gestión de la Calidad de la Investigación	107
3.4.3	Plan de Análisis.....	114
IV.	RESULTADOS Y ANÁLISIS.....	125
4.1	DIMENSIONES DE LOS PROCESOS REFLEXIVOS DE PROFESORES DE CIENCIAS DURANTE LAS PRÁCTICAS PEDAGÓGICAS DE FORMACIÓN INICIAL	126
4.1.1	Dimensión De La Identidad	132
4.1.2	Dimensión Del Contexto	136

4.1.3	Dimensión De Las Concepciones	139
4.1.4	Dimensión De La Tríada.....	141
4.2	CARACTERIZACIÓN DE LAS DIMENSIONES DE LOS PROCESOS REFLEXIVOS EN DINÁMICAS INDIVIDUALES	146
4.2.1	Caracterización De La Dimensión Identidad.....	147
4.2.2	Caracterización De La Dimensión Contexto	173
4.2.3	Caracterización De La Dimensión Concepciones.....	193
4.2.4	Caracterización De La Dimensión Tríada	216
4.2.5	Síntesis de las características de las dimensiones de los procesos reflexivos en dinámicas individuales	232
4.3	CAMBIOS DE LAS DIMENSIONES DE LOS PROCESOS REFLEXIVOS EN DINÁMICAS TRÍADICAS	247
4.3.1	Cambios De La Dimensión Identidad	247
4.3.2	Cambios De La Dimensión Contexto	264
4.3.3	Cambios De La Dimensión Concepciones.....	279
4.3.4	Cambios De La Dimensión Tríada	301
4.3.5	Síntesis de los cambios de las características de las dimensiones de la reflexión en dinámicas tríadicas.....	318
V.	CONCLUSIONES.....	327
5.1	CONOCIMIENTOS SOBRE LOS PROCESOS REFLEXIVOS.....	328
5.2	CRITERIOS PARA LA FORMACIÓN Y EL DESARROLLO PROFESIONAL A TRAVÉS DE PROCESOS REFLEXIVOS	331
5.2.1	Criterios según el rol desempeñado en la práctica pedagógica.....	331
5.2.2	Criterios para el funcionamiento diádico y tríadico.....	337
5.3	CONDICIONES QUE FACILITAN LA FORMACIÓN Y EL DESARROLLO PROFESIONAL EN CONTEXTOS DE PRÁCTICAS PEDAGÓGICAS DE FORMACIÓN INICIAL	342
5.4	COMENTARIOS FINALES	344
	LIMITACIONES	347
	PROYECCIONES.....	349

EL AUTOR CUANDO FINALIZA LA TESIS	351
REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS	353
ANEXOS	375

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 2.1	Conceptualizaciones de la reflexión en sus inicios.....	39
Tabla 2.2	Procesos, objetos y fundamentos de la reflexión (Beauchamp, 2006).....	43
Tabla 2.3	Niveles de Van Manen (1977) considerados en otras propuestas teóricas.	45
Tabla 2.4	Tipologías de la reflexión de Valli (1997).....	46
Tabla 2.5	Componente de la reflexión de Nelson y Sadler (2013).	50
Tabla 2.6	Reflexión para, en y sobre la acción (Beauchamp, 2006; Cornejo, 2003; Korthagen et al., 2001; Korthagen, 2010; Zeichner, 2010).....	58
Tabla 2.7	Conjunto de competencias y recursos del tutor de prácticas pedagógicas (Correa Molina, 2004, 2007, 2011; Correa Molina et al., 2013).....	70
Tabla 2.8	Conjunto de competencias y recursos del profesor guía de prácticas pedagógicas.	72
Tabla 2.9	Correspondencia analógica entre visiones epistemológicas de la ciencia y las acciones didácticas del profesor (Mellado Jiménez, 2003).....	73
Tabla 3.1	Características de la investigación cualitativa (Vasilachis, 2006).	79
Tabla 3.2	Horas y actividades de las prácticas pedagógicas del programa de formación inicial de profesores de Biología y Ciencias de la U14.	85
Tabla 3.3	Características generales de la tríada 1.	87
Tabla 3.4	Características generales de la tríada 2.	87
Tabla 3.5	Características generales de la tríada 3.	88
Tabla 3.6	Características generales de la tríada 4.	88
Tabla 3.7	Categorías y Objetivos de las Preguntas de las Entrevistas Individuales en Profundidad.	93
Tabla 3.8	Categorías de análisis de la mesa reflexiva (Brandenburg, 2004).....	97
Tabla 3.9	Categorías de análisis de la investigación.....	107
Tabla 3.10	Interpretación del Coeficiente Kappa (Torres Gordillo & Perea Rodríguez, 2009)	108
Tabla 3.11	Coeficiente Kappa de Cohen y porcentaje de acuerdo de estabilidad de la investigación.....	109
Tabla 3.12	Configuración del muestreo de datos para la validación externa.....	110

Tabla 3.13 Plan de análisis de acuerdo y fiabilidad de la investigación.	111
Tabla 3.14 Coeficiente de Cohen de fiabilidad (K) y acuerdo (%) de la investigación.	112
Tabla 3.15 Coeficiente de Fleiss de fiabilidad (K) y acuerdo (%) de la investigación.	113
Tabla 3.16 Ejemplo del procesamiento de un código correspondiente a la categoría 'Identización'	115
Tabla 3.17 Ejemplo de matriz de reducción de datos para la categoría identificación (IF) de la tríada 1 (TR1) en dinámicas individuales.	120
Tabla 3.18 Sistema de representación para las relaciones del discurso de los profesores con las categorías de la dimensión.	121
Tabla 3.19 Ejemplo de matriz de reducción de datos para la categoría identificación (IF) de la tríada 1 (TR1) en dinámicas tríadicas.	122
Tabla 4.1 Sistema de representación para las relaciones del discurso de los profesores con las categorías de la dimensión.....	172
Tabla 4.2 Sistema de representación para las relaciones del discurso de los profesores con las categorías de la dimensión.....	191
Tabla 4.3 Mapeo de Significado Personal de la TR1.	195
Tabla 4.4 Concepciones individuales de la TR1 sobre la práctica pedagógica.....	196
Tabla 4.5 Mapeo de Significado Personal de la TR2.	198
Tabla 4.6 Concepciones individuales de la TR2 sobre la práctica pedagógica.....	199
Tabla 4.7 Mapeo de Significado Personal de la TR3	200
Tabla 4.8 Concepciones individuales de la TR3 sobre la práctica pedagógica.....	201
Tabla 4.9 Mapeo de Significado Personal de la TR4	203
Tabla 4.10 Concepciones individuales de la TR4 sobre la práctica pedagógica.....	204
Tabla 4.11 Sistema de representación para las relaciones del discurso de los profesores con las categorías de la dimensión.	215
Tabla 4.12 Sistema de representación para las relaciones del discurso de los profesores con las categorías de la dimensión.	231
Tabla 4.13 Sistema de representación para las relaciones del discurso de las tríadas con las categorías de la dimensión.....	263

Tabla 4.14 Sistema de representación para las relaciones del discurso de las tríadas con las categorías de la dimensión.	278
Tabla 4.15 Concepción de la TR1 sobre la práctica pedagógica.	282
Tabla 4.16 Concepción de la TR2 sobre la práctica pedagógica.	284
Tabla 4.17 Concepción de la TR3 sobre la práctica pedagógica.	286
Tabla 4.18 Concepción de la TR4 sobre la práctica pedagógica.	287
Tabla 4.19 Sistema de representación para las relaciones del discurso de las tríadas con las categorías de la dimensión.	300
Tabla 4.20 Sistema de representación para las relaciones del discurso de las tríadas con las categorías de la dimensión.	317

ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 1.1 Relaciones entre la reflexión en, sobre y para la práctica con los paradigmas de formación inicial docente y la tradición socio-histórica.	18
Figura 1.2 Relaciones que se dan durante las prácticas pedagógicas de formación inicial.....	19
Figura 1.3 Promedio por dimensión del portafolio correspondiente a la evaluación docente en Chile 2007-2010. Fuente: Manzi et al. (2011, p. 102).	22
Figura 1.4 El discurso de la experiencia genera aparente estabilidad.....	25
Figura 1.5 Tres marcos epistemológicos para la enseñanza y el aprendizaje de la ciencia.....	29
Figura 2.1 Procesos reflexivos, práctica pedagógica e identidad profesional docente.	36
Figura 2.2 Síntesis de un ciclo de pensamiento reflexivo deweyniano a la luz de la práctica reflexiva contemporánea (Chaubet, 2010, p. 64). Traducción propia.....	40
Figura 2.3 Estímulos o elementos internos y externos que causan la reflexión.....	41
Figura 2.4 Modelo de los niveles reflexivos de Valli (1977). Fuente: Nelson y Sadler (2013, p.49). Traducción propia.....	47
Figura 2.5 Modelo de Cebolla de Korthagen et al. (2001). Fuente: Korthagen (2010, p. 95).....	48
Figura 2.6 Relación de la identidad profesional docente con la práctica y los procesos reflexivos.....	62
Figura 2.7 Proceso de la construcción de la identidad profesional docente (Gohier et al., 2001, p. 6). Traducción propia.	65
Figura 2.8 Proceso de transformación de la identidad del profesor en formación.....	67
Figura 2.9 Identidad del profesor y del formador de profesores.....	69
Figura 3.1 Decisiones metodológicas de la investigación en función de los tipos de distanciamiento propuestos por Correa Molina et al. (2014).	81
Figura 3.2 Distribución de prácticas pedagógicas en las mallas curriculares de las pedagogías en Biología y Ciencias de las Universidades de Chile.....	84

Figura 3.3 Representación de la conformación de tríadas de acuerdo con el nivel de la práctica pedagógica.	85
Figura 3.4 Edades y años de experiencia de la muestra, clasificados por actor: tutor, guía o en formación	90
Figura 3.5 Esquema general del diseño metodológico de la investigación.....	92
Figura 3.6 Modelo ALACT de la práctica reflexiva: Ciclo Interior/Exterior (Korthagen et al., 2001, p. 130). Traducción propia.	96
Figura 3.7 Síntesis del plan de análisis de la investigación.	114
Figura 3.8 Ejemplo de un Grafo G: (E(G), R(G), I(G)).	118
Figura 3.9 Ejemplo de Grafo que relaciona la dimensión con las categorías.	120
Figura 3.10 Ejemplo de Grafo que relaciona la categoría con los sujetos de la tríada.	121
Figura 4.1 Distribución Porcentual del Discurso de los Profesores en Formación..	127
Figura 4.2 Distribución Porcentual del Discurso de los Profesores en Tutores.....	128
Figura 4.3 Distribución Porcentual del Discurso de los Profesores Guías.....	129
Figura 4.4 Distribución Porcentual del Discurso en las Dimensiones y Categorías de la Investigación.....	131
Figura 4.5 Diferencia de la Distribución Porcentual del Discurso en instancias tríadicas e individuales.	146
Figura 4.6 Árbol de similitud de las categorías de la dimensión identidad en dinámicas individuales.	148
Figura 4.7 Árbol de similitud de la dimensión identidad en dinámicas individuales.	172
Figura 4.8 Árbol de similitud de las categorías de la dimensión contexto en dinámicas individuales.	174
Figura 4.9 Árbol de similitud de la dimensión contexto en dinámicas individuales.	191
Figura 4.10 Árbol de similitud de las categorías de la dimensión concepciones en dinámicas individuales.	194
Figura 4.11 Árbol de similitud de la dimensión concepciones en dinámicas individuales.	215

Figura 4.12 Árbol de similitud de las categorías de la dimensión tríada en dinámicas individuales.	217
Figura 4.13 Árbol de similitud de la dimensión tríada en dinámicas individuales. .	231
Figura 4.14 Árbol de similitud de las categorías de la dimensión identidad en dinámicas triádicas.	248
Figura 4.15 Árbol de similitud de la dimensión identidad en dinámicas triádicas. .	263
Figura 4.16 Árbol de similitud de las categorías de la dimensión contexto en dinámicas triádicas.	265
Figura 4.17 Árbol de similitud de la dimensión contexto en dinámicas triádicas. .	278
Figura 4.18 Árbol de similitud de las categorías de la dimensión concepciones en dinámicas triádicas.	280
Figura 4.19 Mapeo de significado grupal de la TR1.....	281
Figura 4.20 Mapeo de significado grupal de la TR2.....	283
Figura 4.21 Mapeo de significado grupal de la TR3.....	285
Figura 4.22 Mapeo de significado grupal de la TR4.....	287
Figura 4.23 Árbol de similitud de la dimensión concepciones en dinámicas triádicas.	300
Figura 4.24 Árbol de similitud de las categorías de la dimensión tríada en dinámicas triádicas.	301
Figura 4.25 Elementos compartidos de la TR1	309
Figura 4.26 Elementos compartidos de la TR2.....	310
Figura 4.27 Elementos compartidos de la TR3.....	311
Figura 4.28 Elementos compartidos de la TR4.....	312
Figura 4.29 Visiones diferentes de la TR1	314
Figura 4.30 Visiones diferentes de la TR2.....	315
Figura 4.31 Visiones diferentes de la TR4.....	316
Figura 4.32 Árbol de similitud de la dimensión tríada en dinámicas triádicas.	317
Figura 5.1 Dimensiones y procesos reflexivos de profesores de ciencias durante las prácticas pedagógicas de formación inicial.....	329
Figura 5.2 Mirada relacional de las dimensiones de identidad, contexto y concepciones	332

Figura 5.3 Relaciones entre la identidad como profesor en formación y los procesos de identificación e identización.	333
Figura 5.4 Síntesis de los criterios que orientan los procesos reflexivos de los tres actores en las dimensiones de identidad, contexto y concepciones	338
Figura 5.5 Sistema interrelacional de procesos reflexivos durante las prácticas pedagógicas de formación inicial.	341

GLOSARIO DE SIGLAS

C

CI Contexto Inmediato

D

DC Didáctica Y Ciencia

E

EC Elementos Compartidos

EU Relación entre la Escuela y la Universidad

EZ Enseñanza

F

FG Relación Profesor en Formación – Profesor Guía

FT Relación Profesor en Formación – Profesor Tutor

I

IF Identificación

IZ Identización

P

PF Profesor en Formación

PF1 Profesor en Formación de la Tríada 1

PF2 Profesor en Formación de la Tríada 2

PF3 Profesor en Formación de la Tríada 3

PF4 Profesor en Formación de la Tríada 4

PG Profesor Guía

PG1 Profesor Guía de la Tríada 1

PG2 Profesor Guía de la Tríada 2

PG3 Profesor Guía de la Tríada 3

PG4	Profesor Guía de la Tríada 4
PK	Práctica
PT	Profesor Tutor
PT1	Profesor Tutor de la Tríada 1
PT2	Profesor Tutor de la Tríada 2
PT3	Profesor Tutor de la Tríada 3
PT4	Profesor tutor de la tríada 4

R

RT	Relaciones Triádicas
RX	Reflexión

S

SC	Sistema Educativo
SE	Sociocultural

T

TG	Relación Profesor Tutor – Profesor Guía
TR	Tríada
TR1	Tríada 1, correspondiente a la práctica de primer año de formación
TR2	Tríada 2, correspondiente a la práctica de segundo año de formación
TR3	Tríada 3 correspondiente a la práctica de tercer año de formación
TR4	Tríada 4 correspondiente a la práctica de cuarto año de formación

V

VD	Visiones Diferentes
----	---------------------

RESUMEN

El problema de investigación que aborda esta tesis es que los estudios no han mostrado con claridad sobre qué reflexionan los profesores de ciencias, ni cuáles son las dimensiones y características de dicha reflexión durante las prácticas pedagógicas de formación inicial. Incluso, no se analizan las similitudes y diferencias de los procesos reflexivos que experimentan los tres actores de las prácticas: profesor en formación (estudiante universitario), profesor tutor (profesor de la universidad) y profesor guía (profesor de la escuela o liceo).

El objetivo del estudio es comprender los procesos reflexivos de los profesores de ciencias, en dinámicas individuales y triádicas, durante las prácticas pedagógicas de formación inicial. Esto implica identificar las dimensiones de la reflexión, caracterizarlas para cada tipo de actor (en formación, tutor y guía) y analizar sus configuraciones cuando se generan espacios triádicos.

Para lograrlo, se optó por un estudio compresivo de naturaleza cualitativa con cuatro tríadas de profesores de ciencias de diferente nivel de formación: la primera tríada corresponde a la práctica inicial de primer año, la segunda, a la práctica intermedia I de segundo año, la tercera, a la práctica intermedia II de tercer año, y la cuarta tríada, corresponde a la práctica profesional de último año de formación.

El diseño metodológico se estructuró en cuatro fases; primero se entrevistó de manera individual y en profundidad a cada uno de los participantes, luego, se desarrolló una mesa reflexiva con cada tríada, posteriormente, se hizo una entrevista grupal a cada tríada, y finalmente, se realizó una entrevista de recuerdo estimulado a cada profesor. Todos los instrumentos fueron sometidos a procesos de validación externa; además, el rigor en los análisis de contenido del discurso muestra que hay muy buena estabilidad de la codificación ($K=0,87$ y 97,80% de acuerdo) y un análisis de correspondencias que reflejan muy buena fiabilidad ($K=0,81$) y alto

porcentaje de acuerdo (94,21%) entre el trabajo del investigador y el juicio de expertos.

Los resultados entregan diecinueve categorías distribuidas en cuatro dimensiones que dan cuenta de los procesos reflexivos de los profesores de ciencias durante las prácticas pedagógicas de formación inicial: identidad, contexto, concepciones y tríada. Éstas representan una contribución al campo de investigación de la reflexión en el contexto educativo, puesto que permiten mejorar debilidades planteadas por diferentes autores sobre la polisemia del concepto y caracterizaciones generalistas que no aportan a la formación profesional.

Además, entrega características de los procesos reflexivos de los profesores de ciencias que superan las creencias, el saber de sentido común y de la experiencia; por el contrario, muestra que la visión epistemológica de ciencia tiene una correspondencia analógica con la acción didáctica que condiciona los procesos reflexivos sobre la identidad, la identidad con el rol que cumple en el contexto de la práctica, el contexto de enseñanza, las concepciones de práctica y reflexión, los elementos compartidos y las visiones diferentes de las tríadas y las diadas.

Por otro lado, los momentos triádicos permitieron a cada una de las tríadas el reconocimiento de que la asociación entre ellos rompe con las jerarquías, mejora las comunicaciones y relaciones porque instala lenguajes y formas de trabajo comunes, permite ver la práctica pedagógica desde una perspectiva compleja, como un espacio de reflexión, apoyo, confianza, aprendizaje y respaldo para los tres.

Aunque los resultados de esta investigación no pretenden ser generalizados, puesto que el diseño metodológico y el enfoque teórico limitan los hallazgos al contexto de la muestra y las condiciones del estudio, se espera que las dimensiones, categorías y características de la reflexión encontradas, permitan contribuir a la formación inicial y continua de profesores de ciencias y, al mismo tiempo, sirvan como insumo para analizar y profundizar los procesos reflexivos de otros profesores en contexto de prácticas pedagógicas de formación inicial.

ABSTRACT

The research problem approached in this thesis is related to studies have not clearly shown what science teachers reflect, and what the dimensions and characteristics of this reflection are, in the course of pedagogical practices of initial training. Even, the similarities and differences of the reflective processes experienced by three actors' practices are not analysed: teacher training (college student), tutor (college professor) and teacher guide (school or high school teacher).

The aim of this research is to understand the science teachers' reflective processes in individual and triadic dynamics during pedagogical practices of initial training. This understanding involves to identify the dimensions of reflection, to characterize them for each kind of actor (training, tutor and guide) and to analyse their triadic configurations when spaces are generated.

To achieve the aim, it has chosen a compressive qualitative study with four triads of science teachers at different levels of training: the first triad is about the initial practice of first year, the second to the intermediate practice I of second year, the third is to intermediate practice II of third year, and the fourth triad corresponds to the professional practice in the last year of education training.

The methodological design was structured into four phases; first, each science teacher was individually and deeply interviewed, second, a reflective instance was developed with each triad, third, a group interview was subsequently each triad, and finally, an interview stimulated recall was conducted to each teacher. All the instruments were subjected to external validation processes; In addition, the rigor in the speech content analysis shows there are very good stability of coding ($K = 0.87$ and 97.80% agree) and correspondence analysis reflects very good reliability ($K = 0.81$) and percentage agreement high (94.21%) between the work of researcher and expert judgment.

The results deliver nineteen categories on four dimensions that account for the science teachers' reflective processes in the course of the pedagogical practice of initial training: identity, context, conceptions and triad. They represent a contribution to the research field of reflection, because they improve weaknesses raised by different authors about the polysemy of the concept and general characterizations do not contribute to professional training.

In addition, the results give characteristics of the science teachers' reflective processes that go beyond belief, knowledge of common sense and experience; on the other hand, the results show the epistemological view of science has an analogical correspondence with the teaching method that determines the reflexive processes on identification, identity with the role of practice, teaching context, conceptions of practice and reflection, shared items and different views of triads and dyads.

Otherwise, the triadic time allowed to each of the triads recognition that the association between them breaks hierarchies, improving communications and relationships because it assembles languages and forms of common work, it can see the pedagogical practice from a complex perspective as a space for reflection, support, trust, learning and backup for all three actors.

Although, the results of this research are not intended to be generalized because of the methodological design and theoretical approach limit findings to the context of the sample and research conditions, it is expected that dimensions, categories and characteristics of reflection found, allow to improve the initial and constant training of science teachers, and, at the same time, to be useful as an input training to analyse and deepen the other teachers' reflexive processes in context of pedagogical practices of initial training.

EL AUTOR ANTES DE INICIAR LA TESIS

En este apartado, me concederé la licencia de escribir en primera persona para tratar de ilustrar cómo llegué a interesarme por el estudio de los procesos reflexivos de profesores de ciencias durante las prácticas pedagógicas de formación inicial. Elegí como profesión ser profesor de matemáticas y física y, afortunadamente, desde que egresé de mis estudios de pregrado he tenido la oportunidad de trabajar en la formación de profesores de ciencias y matemáticas.

Para ser sincero, cuando empecé a hacer clases en la Universidad de Antioquia (Medellín-Colombia), justo al día siguiente de recibir mi título, estaba en pánico y me costaba verme a mí mismo como profesor de futuros profesores. Ni hablar de verme como “formador de profesores”, en ese momento, esa expresión era demasiado compleja para mí.

Sin embargo, “la vida es sabia” (solía decir una de mis grandes maestras) y, dos años después, me puso ante el desafío de trabajar para el Ministerio de Educación de Colombia en una hermosa iniciativa política denominada **Escuela del Maestro**, pensada para *con-sentir* a los profesores en ejercicio. Mi tarea era coordinar la red de cualificación e investigación matemática de Medellín, y mi principal función: formar y dinamizar la red de maestros.

Al principio no entendía bien lo que tenía que hacer. Las redes eran entendidas como espacios de encuentro para la reflexión, fundamentación, recuperación de lecciones aprendidas de prácticas y experiencias, y para la construcción de saber pedagógico. Esa definición era profunda y ambiciosa, pero debo confesar que no la comprendía, en especial porque las expresiones ‘reflexión’ y ‘construcción de saber pedagógico’ me generaban imaginarios utópicos que me colocaban ante senderos que jamás había recorrido.

Pese a la incertidumbre, según mi primer informe, surgió “la red pedagógica de matemática como un campo abierto para la construcción de saber pedagógico por medio de la cualificación individual y colectiva de maestros de matemáticas, a fin de posicionarlos como intelectuales de la educación capaces de producir, replantear lo producido, reflexionar sobre sí mismos y sobre los otros, criticar, cuestionar y proponer acciones de intervención social. La red es un sendero de ángulos muy diversos, de rupturas y objetivos audaces en los que los maestros pueden crear y renovar los entornos matemáticos en un contexto profundamente humano, con las pasiones cotidianas, desde las antiguas y nuevas situaciones; espacios de aprendizajes que fortalecen al maestro como profesional y como persona en relación con los otros para ver-se, confrontar-se y transformar-se”

Hoy leo esa definición con asombro, no sé cómo la escribí, pero de lo que estoy seguro es que no comprendía el fondo de muchas de las cosas que están allí. ¿A qué me refiero con la reflexión? ¿Cómo hacer que los profesores de la red reflexionen durante los encuentros semanales? ¿Qué efecto causarían dichas reflexiones sobre los maestros y sus prácticas? ¿Cómo influyen en mí los encuentros con los maestros? ¿Los espacios que se generan con los maestros son en realidad reflexivos? ¿Cómo generar reflexión? ¿Reflexionan de la misma manera los profesores de matemáticas, los de ciencias y los de otras disciplinas? Eran las preguntas que constantemente me hacía y con las que cuestionaba mis competencias para desempeñar la responsabilidad que me habían asignado.

Así como los conocimientos de la física me permitían comprender que la reflexión es un fenómeno físico que va más allá del ejemplo cotidiano del espejo, también intuía que dicho concepto en el contexto educativo superaba las formas triviales de pensamiento o meditación.

Al llegar a Chile, tuve la oportunidad de trabajar como coordinador de prácticas pedagógicas de formación inicial de profesores de ciencias; allí me di cuenta que había toda una apuesta por formar mejores profesores mediante prácticas tempranas y que tuvieran por sello la reflexión. De nuevo, volvía a encontrarme con la reflexión

y con el desafío de gestionar espacios reflexivos que contribuyeran a la formación de profesores, en este caso, de ciencias. Pero, ¿Qué es la reflexión? ¿Cómo se realiza la reflexión? ¿Cómo generar espacios reflexivos para profesores de ciencias? ¿Cuándo y cómo he realizado yo procesos de reflexión? ¿Soy un profesional reflexivo? Eran algunas de las preguntas que me hacía ante el nuevo desafío y que sentía íntimamente relacionadas con mi experiencia en la Escuela del Maestro.

Para mi fortuna, el programa de doctorado me da la oportunidad de tomar el curso electivo “Desarrollo del pensamiento reflexivo entre profesores: enfoques conceptuales y estrategias de intervención” con el maestro Rodrigo Fuentealba. Sin lugar a dudas, fue el espacio que marcó un punto de inflexión en mi autopercepción como profesional, no sólo porque me ayudó a entenderme como formador, sino porque propició en mí más interrogantes de las que traía.

El curso me permitió pasar de una perspectiva ingenua de la reflexión a darme cuenta de que era una línea de investigación en la que tenía mucho por aprender. Es a partir de allí que nace mi interés por comprender cuáles son las dimensiones y características de los procesos reflexivos de profesores de ciencias durante las prácticas pedagógicas de formación inicial.

INTRODUCCIÓN

Los programas de formación inicial de profesores de ciencias incorporan en sus planes de estudio prácticas pedagógicas que sitúan a los futuros docentes en las escuelas, para que realicen de manera gradual actividades que les permitan reconocer el quehacer docente, la vida en la escuela y el sistema educativo.

En Chile, la política sobre formación inicial docente señala que los espacios de prácticas deben incorporarse de manera temprana y desde un enfoque reflexivo (Galaz, Fuentealba, Cornejo, & Padilla, 2011; MINEDUC, 2005). Con ello, aparecen en las mallas curriculares prácticas iniciales en los primeros años de formación, intermedias en los años siguientes, y profesionales o finales en el último año.

Independiente del nivel de la práctica, este proceso involucra de manera directa a tres actores principales que constituyen la tríada formativa: profesor en formación (PF), profesor tutor (PT) y profesor guía (PG). En esta tesis, se entiende por profesor en formación al universitario que estudia una carrera para ser profesor. El profesor tutor, es el docente de la universidad responsable del acompañamiento al profesor en formación durante su proceso de práctica. El profesor guía, es el docente que trabaja en el sistema escolar y orienta al profesor en formación en las actividades de práctica relacionadas con la escuela o liceo.

La incorporación de la reflexión como motor del desarrollo profesional docente en Chile, ha generado dudas con respecto a qué es la reflexión y cómo asegurar las mejores condiciones para que se logren transformar las prácticas de los profesores. En esta tesis, la reflexión es entendida con el conjunto interrelacional de procesos cognitivos y afectivos que promueven el cambio en sus actores y contextos, son situados y activados desde problemáticas vivenciadas, posibilitan el desarrollo de condiciones intersubjetivas y objetivas, a través de la atención consciente de los pensamientos y los actos, la consideración activa, persistente y cuidadosa de toda creencia o supuesta forma de conocimiento, y el cuestionamiento de los supuestos y prácticas que parecen naturalmente cómodas.

La formación docente en Chile carece de investigaciones que permitan comprender los procesos reflexivos de los profesores, las maneras de llevarlos a cabo y el efecto que causan sobre su quehacer profesional. Además, es necesario comprender los procesos reflexivos que se dan en cada uno de los actores de la tríada durante las prácticas pedagógicas de formación inicial.

Esta tesis aborda los procesos reflexivos de los profesores de ciencias porque la didáctica de las ciencias y la práctica pedagógica se relacionan de manera compleja, ya que el modelo didáctico de cada profesor (en formación, tutor o guía) responde a una visión epistemológica de ciencia que condiciona la reflexión individual y colectiva.

En el marco de lo anterior, este trabajo se ha propuesto responder a la siguiente pregunta de investigación: ¿cuáles son las dimensiones y características de los procesos reflexivos de profesores de ciencias, en dinámicas individuales y tríadicas, durante las prácticas pedagógicas de formación inicial? Para responder a ello, la tesis se ha estructurado en cinco capítulos.

El primer capítulo fundamenta el problema de investigación, y para ello, primero se coloca como contexto general los paradigmas de la formación de profesores (profesor eficaz, profesor reflexivo, profesor investigador y profesor transformador) y las tradiciones sobre la práctica pedagógica (objetiva-individual, objetiva-social, subjetiva-individual, subjetiva-social y socio-histórica). Luego, se muestra desde la revisión de antecedentes nacionales e internacionales, la necesidad de comprender los procesos reflexivos de los profesores de ciencias, en dinámicas individuales y tríadicas, durante las prácticas pedagógicas de formación inicial.

El segundo capítulo corresponde al marco teórico sobre el que se sustenta los análisis de la tesis; en éste se muestra la evolución conceptual de la reflexión, los tipos, niveles y modelos utilizados para estimularla, las críticas teóricas, prácticas y metodológicas y, la construcción de una aproximación conceptual. En este contexto, la calidad del acto reflexivo, visto desde la perspectiva de procesos de naturaleza

cognitiva y afectiva, no está dado por niveles jerárquicos, sino por el conjunto de dimensiones y categorías de la reflexión que es utilizado de manera interrelacionado para resolver una situación interpelante del ámbito personal o profesional.

El capítulo explica por qué los procesos reflexivos permiten resolver situaciones que tensionan la identidad profesional docente; la cual es construida y transformada desde tres ejes dinámicamente relacionados: la identificación, la identización y la identidad con el rol de la práctica (como profesor en formación, tutor o guía). En el caso de los profesores de ciencias, estos procesos identitarios están fuertemente marcados por la visión de ciencia y el conocimiento didáctico, cuya correspondencia analógica cataliza procesos reflexivos asociados a las prácticas pedagógicas de formación inicial.

El tercer capítulo detalla cómo y por qué se tomaron las principales decisiones metodológicas: realizar un estudio comprensivo mediante métodos cualitativos. Inicia con las consideraciones metodológicas que la literatura plantea para la investigación de los procesos reflexivos, estableciendo los lineamientos con respecto a la distanciamiento por canal, espacio-temporal e instrumental. Luego, se justifican los criterios de selección de la muestra y las características de los once participantes, correspondientes a cuatro tríadas de diferente nivel de formación.

Posteriormente, se explica el diseño de la investigación, que está compuesto de cuatro fases donde se analizan los procesos reflexivos de once casos individuales y cuatro tríadas, utilizando entrevistas individuales en profundidad, mesas reflexivas triádicas, entrevista grupales y entrevistas de recuerdo estimulado. La mesa reflexiva triádica constituye el aporte metodológico de la tesis al campo de investigación sobre la reflexión durante las prácticas pedagógicas de formación inicial, en tanto espacio a-jerárquico que logra reunir al profesor en formación, al tutor y al guía, para transformar las propias suposiciones, prácticas, marcos teóricos y procedimientos, a través de procesos reflexivos cuidadosos y conscientes.

El capítulo continúa con la descripción de la codificación de datos y la gestión de la calidad de la investigación mediante tres procedimientos: i) la validación externa de los instrumentos por medio del juicio de dos expertos; ii) la determinación de la estabilidad de la codificación mediante el coeficiente Kappa de Cohen y el porcentaje de acuerdo, el primero para dar cuenta de la fiabilidad del estudio en función de la consistencia relativa a la categorización, y el segundo, para establecer el consenso absoluto sobre las coincidencias de los códigos; iii) la validación externa de las categorías de análisis y la codificación, a través de la triangulación con el juicio de tres expertos, la cual es sintetizada en pruebas de acuerdo y fiabilidad mediante coeficientes Kappa de Cohen y de Fleiss.

Para finalizar el tercer capítulo, se estructura un plan de análisis que está en correspondencia con los objetivos específicos de la investigación. Primero se realiza análisis tipológico sobre todas las fases de la investigación para determinar las dimensiones de los procesos reflexivos de los profesores de ciencias. Luego se hace inducción analítica de casos individuales (11 casos) y casos triádicos (4 casos) por dimensión. Además, se hace uso de la teoría de grafos para representar relaciones cualitativas entre las dimensiones, categorías, tríadas y sujetos, favoreciendo la comprensión y construcción de nuevos conocimientos sobre las dimensiones de los procesos reflexivos de profesores de ciencias durante las prácticas pedagógicas de formación inicial.

El cuarto capítulo da cuenta de los resultados y análisis del estudio. El análisis tipológico sobre todas las fases de la investigación lleva a determinar diecinueve categorías de los procesos reflexivos de los profesores de ciencias, que se distribuyen para definir y ejemplificar cuatro dimensiones: identidad, contexto, concepciones y tríada.

El comportamiento de los procesos reflexivos de los profesores de ciencias del estudio varía según la instancia reflexiva (individual o triádica): en dinámicas individuales la reflexión prioriza la dimensión identidad, mientras que en dinámicas triádicas, las dimensiones de las concepciones y la tríada resultan porcentualmente

más significativas. Por lo anterior, por cada dimensión y sus respectivas categorías, primero se analizan las características de los procesos reflexivos de cada uno de los integrantes de la muestra, utilizando para ello los momentos individuales de la investigación. Posteriormente, se analiza la configuración de las dimensiones de la reflexión de los profesores en los espacios triádicos de discusión e interacción.

Los resultados entregan evidencias empíricas de los procesos reflexivos de profesores de ciencias según el rol que desempeñen en la práctica (profesor en formación, tutor o guía), el nivel de formación (práctica inicial, intermedias o profesional), y las dinámicas en las que se presenten (individuales o triádicas). Además, se establece que la configuración de cada tríada se presenta de manera diferente, porque depende de la identización y la concepción de didáctica y ciencia de cada actor, así como de las relaciones entre las díadas.

El quinto capítulo señala las conclusiones de la tesis en estrecha relación con los objetivos específicos del estudio: la identificación de las dimensiones de la reflexión de los profesores de ciencias durante las prácticas pedagógicas de formación inicial, la caracterización de las mismas para cada actor (profesor en formación, profesor tutor y profesor guía), y los cambios en las configuraciones de las dimensiones en dinámicas triádicas.

En particular, para los profesores de ciencias del estudio, se concluye que la correspondencia analógica entre la visión de ciencia y la acción didáctica del profesor condiciona los procesos reflexivos sobre la identización, la identidad con el rol de la práctica, el contexto de enseñanza, las concepciones de práctica y reflexión, los elementos compartidos y las visiones diferentes de las tríadas y las díadas

Sin el propósito de promover la discriminación de género, en los párrafos que sean necesarios, se ha usado la forma masculina como genérica para hacer referencia tanto a profesores como profesoras. Esta práctica comunicativa es recomendada por la Real Academia Española en su Diccionario Panhispánico de Dudas, debido a que en español es posible referirse a colectivos mixtos a través del género gramatical

masculino y, además, es preferible aplicar ‘la ley lingüística de economía expresiva’ para evitar el abultamiento visual y la ilegibilidad comprensiva que se producen cuando se utilizan recurrentemente expresiones como “las y los”, “os/ as”, y otras formas que buscan visibilizar la presencia de ambos géneros.

EL PROBLEMA

Este capítulo se ha estructurado en tres partes. En la primera se instala el problema de investigación en el marco general de los paradigmas de la formación de profesores y las tradiciones de la práctica pedagógica. En la segunda parte se presentan los antecedentes nacionales e internacionales que muestran la necesidad de estudiar los procesos reflexivos de los profesores de ciencias durante las prácticas pedagógicas de formación inicial. Finalmente, se establece la pregunta de investigación y los objetivos del estudio.

1.1. CONTEXTO GENERAL DEL PROBLEMA

Para comprender el campo de investigación de los procesos reflexivos durante las prácticas pedagógicas de formación inicial, primero se requiere situar el contexto que sirve de base a los programas de formación de profesores, los cuales se pueden interpretar a partir de cuatro paradigmas propuestos por algunos autores: el profesor eficaz, el profesor reflexivo, el profesor investigador y el profesor transformador (Carr & Skinner, 2009; Darling-Hammond, 2006; Douglas & Ellis, 2011; Pedro, 2006). Cada uno de ellos ha alcanzado aceptación como plataforma base para el desarrollo profesional docente, de acuerdo con las características y las demandas socioculturales del contexto y de la época en que se han desarrollado.

El paradigma del *profesor eficaz* se consolida en los años sesenta apoyado en los planteamientos económicos de las políticas públicas del momento (Carr & Skinner, 2009), las cuales buscaban la rendición de cuentas cuyo fin era la ‘eficiencia social’ (Hudson, 2005) a través de la mejora de los niveles educativos en función de pruebas estandarizadas. Desde estos planteamientos se privilegia una práctica pedagógica que enfatiza en la uniformidad, las rutinas y rituales técnicos de enseñanza propuestos en textos, manuales y guías idealizadas (Pedro, 2006; Tardif & Borges, 2013); dejando de lado el análisis reflexivo sobre los contenidos, los argumentos y sentidos del conocimiento humano que permiten la creación de cultura y sociedad.

En los años ochenta y orientado por los planteamientos de Dewey (1933) y Schön (1983), comienza un trabajo en el Reino Unido que propende por el rol activo del profesor para la toma de decisiones basada en valores (Carr & Skinner, 2009). Es así como surge el paradigma del *profesor reflexivo*, uno que rompe con la tecnificación de la enseñanza y se instaura como compromiso con el desarrollo profesional a través de la práctica. En esta propuesta, la formación de profesores se caracteriza por ser un proceso cíclico en el que la planificación, la disposición para el acto educativo, la actuación, la toma de datos y la evaluación, se ven resignificadas por la reflexión en, sobre y para la práctica pedagógica.

Este paradigma ha tomado fuerza y se ha instalado en las instituciones formadoras de maestros, prueba de ello es que, actualmente, en el Reino Unido el 70% de los programas de formación buscan un profesor reflexivo (Groom & Maunonen-Eskelinen, 2006; Marcos et al., 2011). Incluso la OCDE en 1989 planteó la reflexión como pilar de la formación de profesores, y aclara que no se trata de una competencia sino de un paradigma que transforma las miradas y acciones del acto educativo (Collin, Karsenti, & Komis, 2013).

Sin embargo, la reflexión no implica necesariamente la investigación sobre la práctica educativa, y es bajo este argumento que surge el paradigma del *profesor investigador* como una forma de desarrollo curricular que va más allá de la reflexión y demanda del profesor la investigación sistemática de sus prácticas, en las aulas y en los diferentes contextos educativos (Darling-Hammond, 2006). Muchas instituciones de Europa, América del Norte y Australia han optado por compatibilizar este paradigma con el del profesor eficaz (Douglas & Ellis, 2011).

En el año 2000, se plantea el paradigma del *profesor transformador* como un híbrido de los dos anteriores: el reflexivo y el investigador. Como elemento propio del paradigma reflexivo, el contenido de lo reflexionado se constituye a su vez en objeto de investigación. En este caso, el punto central de la formación de profesores es la contribución a la transformación de la sociedad, por tanto, se deja de lado las ideas de un profesor que aporta socialmente porque transmite conocimientos y prepara el

estudiantado para un mundo existente, sino que se propone un profesor autónomo con juicio de valor propio que prepara a sus estudiantes para que contribuyan al cambio social. Es a partir de esta perspectiva que surgen nuevos enfoques de políticas públicas que promueven la justicia social a través de la educación (Kelchtermans, 2001; Maroy, 2005; Simpson, Hastings, & Hill, 2007; Zeichner, 2010).

Diversos países han cimentado sus políticas públicas a este paradigma (Collin et al., 2013; Tardif & Borges, 2013). Por ejemplo en Québec, la región francófona de Canadá, desde el 2001 el Ministerio de Educación de Quebec (MEQ) estipuló que los procesos reflexivos son un aspecto (competencia para algunos autores, metacompetencia para otros) fundamental para la formación de maestros (Chaubet, 2010).

América Latina no ha sido exenta de la influencia de estos paradigmas. La revisión del estado del arte sobre la formación de profesores realizada por Valdés (2005), muestra que diferentes países de dicha región han venido haciendo transformaciones a sus políticas, investigaciones y programas que se aproximan a esta tendencia mundial. Particularmente en Chile, los procesos de reflexión hacen parte de la política pública de la formación inicial y continua de profesores (MINEDUC, 2003, 2005), y algunos investigadores (Ávalos, 2002; Cornejo & Fuentealba, 2008; Galaz, 2011) los han considerado como el motor fundamental para que un profesor sea capaz de adaptarse a la incertidumbre y responder innovadoramente a los desafíos profesionales.

Estos cuatro paradigmas permiten comprender los enfoques generales que sustentan la formación de profesores como campo de estudio, y al mismo tiempo, cada uno de ellos tiene diferentes conceptualizaciones y procedimientos para aproximarse a la práctica pedagógica, tanto del profesor en formación inicial, como del que está en ejercicio y del formador de profesores (Barrera, 2009; Kemmis, 2009).

Algunas investigaciones apuntan al desarrollo de cinco tradiciones en el estudio de la práctica (Álvarez & Hevia, 2013; Hallett, 2010; Kemmis, 2009), basadas en dos perspectivas (objetiva y subjetiva) y dos enfoques (individual y social). Desde la tradición *objetiva-individual* la práctica es una conducta individual comprendida a través de actos, eventos y efectos. La tradición *objetiva-social* define la práctica a través de lecturas externas de las interacciones sociales y la incorporación del sujeto a sistemas socialmente funcionales y estructurados. La tradición *subjetiva-individual* asume la práctica como una acción intencional determinada por el significado y los valores del sujeto. La tradición *subjetiva-social* concibe la práctica como socialmente estructurada a través de los discursos, los enfoques interpretativos, estéticos e históricos.

La quinta tradición no permite pensar por separado las dos perspectiva y los dos enfoques, por el contrario, propone congregarlos para definir la práctica como social e históricamente construida (*socio-histórica*), reestructurada por la acción humana y la acción social, a través de la teoría crítica y la ciencia social crítica (Bates, Ramirez, & Drita, 2009; Collin & Karsenti, 2011; Kemmis, 2009; Moss, 2010; Zeichner, 2010).

Como se ilustra en la figura 1.1, la tradición socio-histórica resulta compatible con el campo de estudio de la reflexión en, sobre y para la práctica pedagogía, puesto que, según Barrera (2009), lo que hace necesario el reconocimiento y desarrollo del saber pedagógico en una sociedad determinada es su origen en la práctica, transformándose en saber pedagógico como tal, a través de la acción reflexiva, la cual ofrece multiplicidad de elementos de análisis, plurales y diversos, que aparecen en cada interacción entre los profesores, en el diálogo sobre las experiencias, en el conflicto y la colaboración sustentadas por las experiencias con los estudiantes.

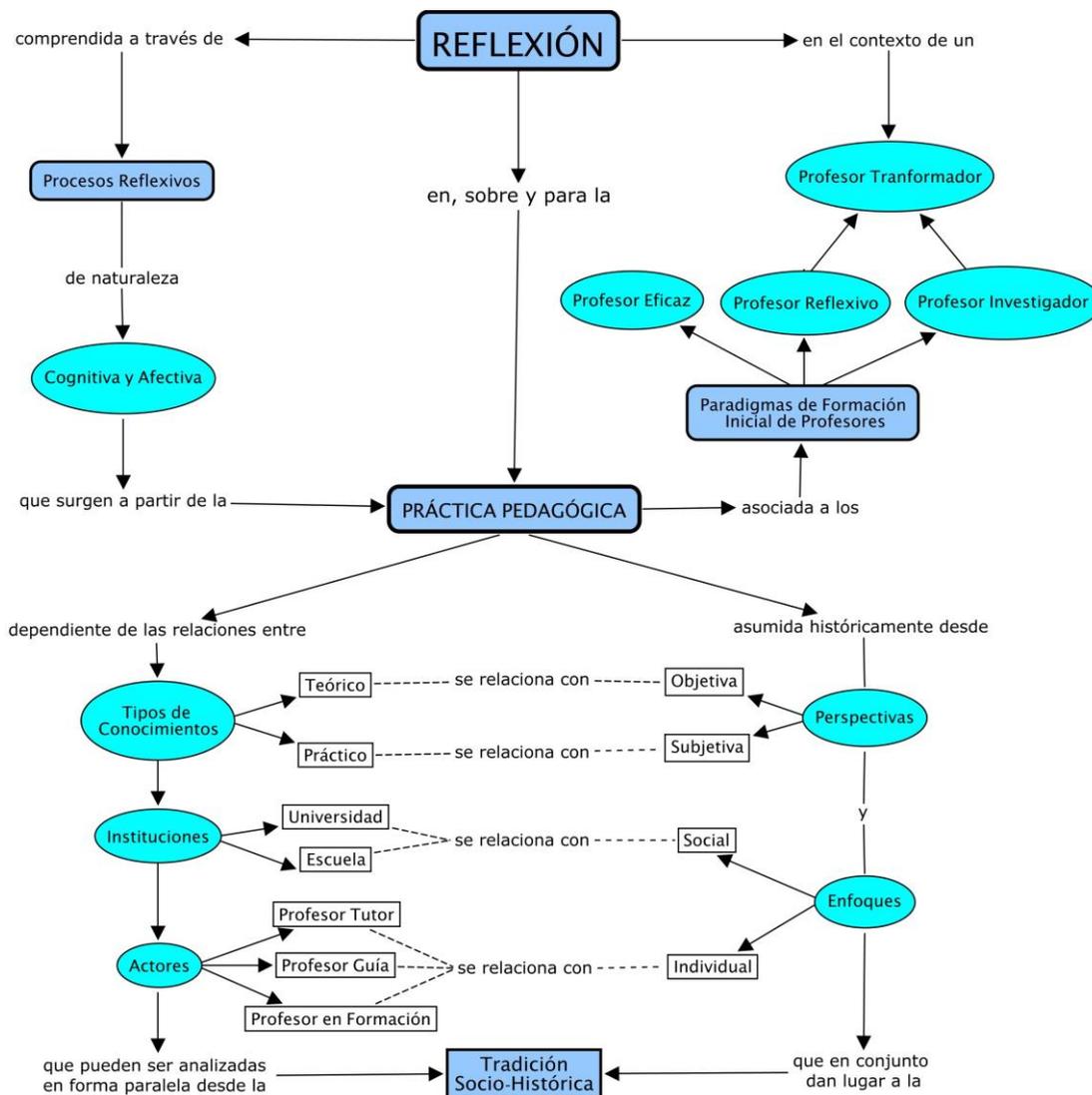


Figura 1.1 Relaciones entre la reflexión en, sobre y para la práctica con los paradigmas de formación inicial docente y la tradición socio-histórica.

En esta tesis, la **reflexión** es comprendida a través de **procesos** de naturaleza **cognitiva** y **afectiva** que surgen a partir de la **práctica pedagógica** (Beauchamp, 2006; 2015; Chaubet, 2010; Correa Molina, Collin, Chaubet, & Gervais, 2010; Korthagen, 2010; Korthagen, Kessels, Koster, Lagerwerf, & Wubbels, 2010), por tanto, esta investigación se instala desde el paradigma del profesor transformador y la tradición socio-histórica de la práctica, asumiendo como punto de partida que los procesos reflexivos son cruciales para la formación inicial y continua de profesores (Larrivee, 2010; Nelson & Sadler, 2013; Smith et al., 2010)

Las prácticas pedagógicas de formación inicial son un espacio privilegiado para estudiar y desarrollar los procesos reflexivos de los tres actores principales que participan en ellas: el profesor en formación (PF), el profesor que tutora el proceso desde la institución universitaria (PT) y el profesor que guía desde la institución escolar (PG) (Collin et al., 2013; Galaz, 2011; Korthagen, 2010; Russell y Martin, 2011).

La práctica pedagógica genera procesos de reflexión en cada uno de los tres actores y en la asociación triádica (PF-PT-PG), los cuales están condicionados por el contexto sociocultural de sus instituciones, las experiencias y formas de comprensión sobre la teoría y la práctica, y el conjunto de interacciones entre ellos (Valdés, 2005; Zabalza, 2013; Zeichner, 2010).

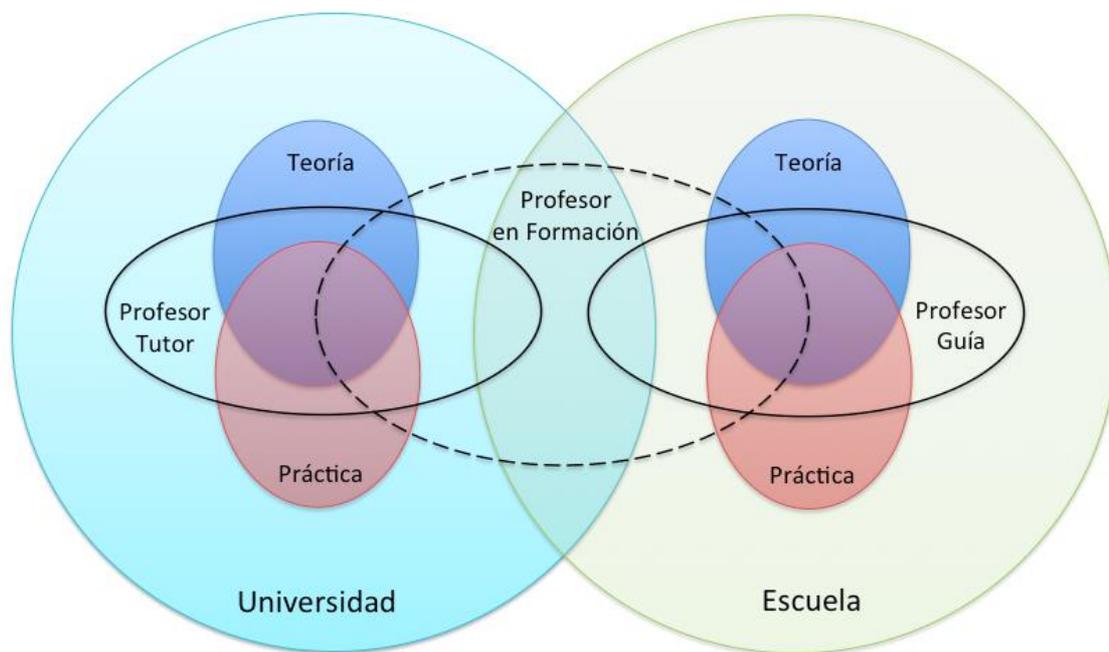


Figura 1.2 Relaciones que se dan durante las prácticas pedagógicas de formación inicial.

A partir de lo anterior, en esta tesis se reconoce que hay tres relaciones que deben ser consideradas al estudiar los contextos de prácticas pedagógicas: las relaciones entre teoría y práctica, las relaciones entre los actores y, las relaciones entre instituciones. La figura 1.2 propone una comprensión de las prácticas pedagógicas durante la

formación inicial de profesores como la construcción histórica y social (Bates et al., 2009; Kemmis, 2009) de un espacio complejo que conecta la cultura universitaria, la cultura escolar, el conocimiento teórico y el conocimiento empírico (Zabalza, 2013; Zeichner, 2010), y al mismo tiempo, incorpora las relaciones triádicas de los actores involucrados: profesor en formación, profesor tutor y profesor guía (Russell y Martin, 2011).

1.1 DELIMITACIÓN DEL PROBLEMA

En 2005, el Ministerio de Educación de Chile plantea la necesidad de abordar, en la formación inicial docente, *“la práctica progresiva desde los primeros años de la carrera, con el propósito de ofrecer a los estudiantes de pedagogía una aproximación gradual a los diversos aspectos relativos a la docencia en los establecimientos educacionales”* (MINEDUC, 2005, p. 42).

Además, establece que las prácticas pedagógicas progresivas deben orientarse desde un enfoque reflexivo, que contemple de manera temprana los vínculos con los contextos y desempeños reales de la profesión, mediante *“instancias de reflexión y construcción de saber profesionales”* (MINEDUC, 2005, p. 73) generados por las capacidades personales de los futuros profesores, la identidad profesional, la vocación, el conjunto de creencias y las relaciones con los otros (pares, profesores, formadores de profesores, directivos e instituciones) (Contreras et al., 2010; Galaz et al., 2011).

Un estudio exploratorio con 1657 estudiantes de 10 carreras de pedagogía en educación básica y media de 10 universidades chilenas, demostró que cuando se contraponen el enfoque reflexivo con el directivo, en promedio, el 73% de los estudiantes seleccionan las prácticas reflexivas como vía de formación para abordar interrogantes, identificar fortalezas y debilidades, analizar acciones y decisiones, y realimentar los procesos de práctica docente inicial (Solís et al., 2011).

Cornejo (2003) plantea que la reflexión en, sobre y para la práctica es un elemento crucial para la investigación en educación y las políticas de desarrollo profesional docente. En un sentido más profundo, Schön (1983) ya había establecido que la reflexión permite profesionalizar los contextos laborales ya que contribuye a la generación de conocimiento en y sobre la acción, y no sólo la aplicación de conceptos y procedimientos teóricos para la solución de problemas educativos, los cuales resultan errados y decepcionantes debido a la complejidad, incertidumbre e inestabilidad del contexto en el que se desarrollan las prácticas pedagógicas (Erazo-Jiménez, 2009; Schön, 1983; 1998).

Aunque el enfoque reflexivo sea constantemente demandado por la literatura para la formación inicial docente, y que desde el discurso de la política educativa chilena se haga referencia a la adopción del mismo, al momento de operacionalizarlo se propone de manera incipiente e instrumental. Por ejemplo, el Marco Para la Buena Enseñanza (MINEDUC, 2003) sólo plantea 2 de sus 20 criterios (10%) en relación directa con la reflexión sobre la práctica; y dentro de éstos, los descriptores están enfocados en la reflexión sobre los aprendizajes de los estudiantes (40%), sobre la relación con sus pares (40%), y en última instancia, aparecen separados como un referente independiente la identificación y satisfacción de sus necesidades (10%) (Galaz et al., 2011).

El Marco Para la Buena Enseñanza incluyó el papel de la reflexión en la formación docente, sin embargo, los resultados de la evaluación docente en Chile durante los últimos años ha evidenciado la necesidad de fortalecer las prácticas pedagógicas desde el enfoque reflexivo: la figura 1.3 muestra que en la dimensión reflexión pedagógica, el 62% de los docentes evaluados alcanza el nivel insatisfactorio o básico, y en la dimensión reflexión a partir de los resultados de la evaluación, el 88% de los docentes evaluados alcanzan el nivel insatisfactorio o básico (Manzi, González, & Sun, 2011).

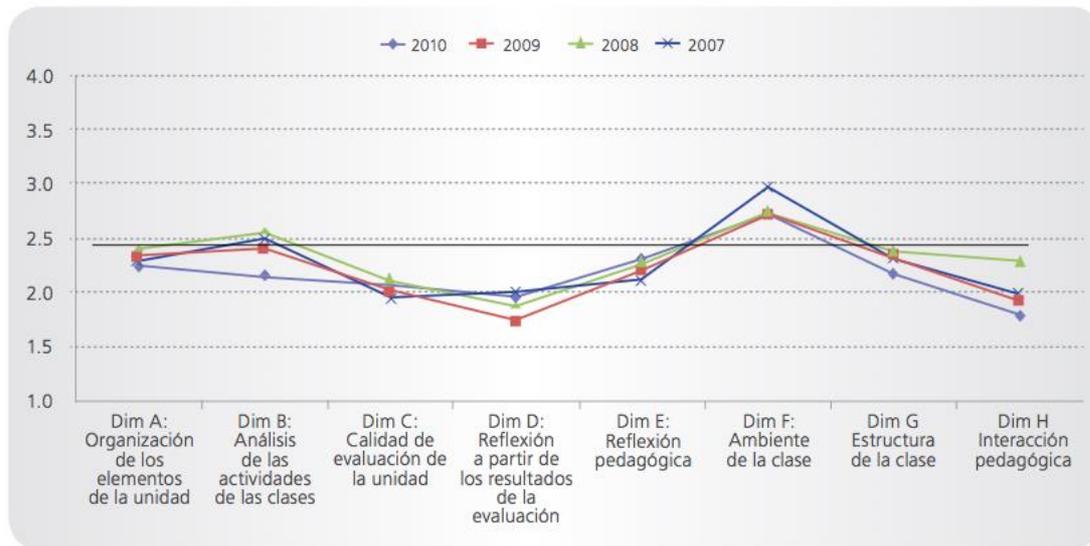


Figura 1.3 Promedio por dimensión del portafolio correspondiente a la evaluación docente en Chile 2007-2010. Fuente: Manzi et al. (2011, p. 102).

En los últimos años esta tendencia no ha cambiado. Las evaluaciones desde el 2011 hasta el 2014 siguen mostrando estas dos dimensiones como las que obtienen los más bajos resultados (MINEDUC, 2012; 2013; 2014; 2015). Incluso, en la evaluación docente del año 2012, el 83,8% de los profesores evaluados no alcanzó el nivel esperado en la reflexión pedagógica (MINEDUC, 2012).

Dado que el Ministerio de Educación de Chile incorpora en el año 2003 de manera explícita el enfoque reflexivo a la propuesta de desarrollo profesional docente (MINEDUC, 2003), y en el año 2005 a la formación inicial docente (MINEDUC, 2005), entonces la mayoría de los profesores que fueron evaluados entre los años 2007 a 2010, no recibieron formación sobre lo que es la reflexión, el cómo reflexionar y cuáles son sus potencialidades para transformar las prácticas pedagógicas.

Lo anterior, más allá de explicar los bajos resultados de la evaluación docente en las dimensiones D y E de la figura 1.3, permite inferir que la reflexión se ha convertido en un tema fundamental para la formación de profesores en Chile, que es transversal tanto desde la formación inicial como en la vida profesional del profesor.

Aunque la política educativa proponga la formación inicial de profesores con prácticas pedagógicas tempranas desde un enfoque reflexivo, y esto lo respalde incluyendo en la evaluación docente aspectos asociados a la reflexión pedagógica, el último informe muestra que poco se ha avanzado: en una escala de 1 a 4, se ha pasado de un promedio nacional de 1,90 en la evaluación de la reflexión pedagógica en el año 2011, a un promedio nacional de 2,08 en la evaluación del 2014 (MINEDUC, 2015).

Si bien se aprecia un alto interés en Chile por incorporar la reflexión como motor del desarrollo profesional docente, al momento de llevarlo a cabo surgen una serie de dudas respecto de qué y cómo asegurar las mejores condiciones para que se logren transformar las prácticas de los profesores, puesto que este campo de estudio carece de conceptualizaciones claras sobre qué es la reflexión, las estrategias para enseñarla y llevarla a cabo, así como cuáles son los procesos reflexivos que se dan durante las prácticas pedagógicas de formación inicial (Contreras et al., 2010; Cisternas, 2011; Montecinos, Barrios, & Tapia, 2011; Romero-Jeldres & Maturana-Castillo, 2011; Solís et al., 2011).

Cisternas (2011) hizo la revisión de 82 estudios financiados por FONDECYT (Fondo Nacional de Desarrollo Científico y Tecnológico), FONIDE (Fondo de Investigación y Desarrollo en Educación) y CSE (Consejo Superior de Educación), mostrando que en Chile las prácticas pedagógicas durante la formación inicial de profesores no han sido estudiadas desde el enfoque reflexivo, sino como dispositivos para describir o caracterizar saberes, actitudes y habilidades. Este estudio señala que sólo el 10% de las investigaciones revisadas abordan las prácticas como objeto de estudio, pero lo hacen de manera difusa y uniforme, esto es: se estudia la práctica profesional para conocer su impacto en algunas características profesionales como la autoestima y la seguridad; sólo un par se enfocan en las prácticas iniciales o intermedias para documentar experiencias de acompañamiento. Las investigaciones invisibilizan el efecto del nivel de formación del estudiante de pedagogía en la forma como se asume, comprende, construye y reflexiona sobre la práctica, tampoco se encuentran estudios que aporten conocimientos sobre cómo se estructuran los procesos de

aprendizaje durante las prácticas y, no hay distinción por especialidad en los estudios referidos a educación media.

En síntesis, la formación docente en Chile carece de investigaciones que permitan comprender los procesos reflexivos de los profesores, las maneras de llevarlos a cabo y el efecto que causan sobre su quehacer profesional. En este sentido, Beauchamp (2015) plantea que la literatura actual sobre la reflexión requiere de investigaciones que entreguen evidencia empírica de procesos reflexivos de profesores, en los cuales se involucren los contextos educativos y la identidad profesional, así como las consideraciones éticas, las emociones y las dinámicas institucionales (jerarquías, tiempos y espacios para reflexionar).

El enfoque reflexivo permite pensar la formación de profesores desde aspectos que superen los contenidos y los métodos pedagógicos, dando lugar a la consideración de los valores, actitudes y emociones del profesor, el desarrollo de su identidad profesional, la toma de decisiones, el análisis de los dilemas éticos y la examinación de los propios puntos de vista (Janssen, de Hullu, & Tigelaar, 2008; Jiménez, 2012; Sellars, 2012).

Comprender la naturaleza y características de los procesos reflexivos resulta fundamental para la formación inicial de profesores puesto que permite aprender de las experiencias propias y de otros, mejorar la actividad profesional, producir conciencia sobre las formas en que se interpreta la realidad y dar sentido a las acciones y el comportamiento (Koksal & Demirel, 2008; Selmo & Orsenigo, 2014).

Además, facilita el intercambio de modelos y ejemplos de mejores prácticas, desarrolla un conjunto de criterios comunes para evaluar la acción docente, genera realimentación que moviliza el sujeto y su entorno (otros, aula, instituciones), permite identificar, describir y discernir los aprendizajes de la práctica, analizar dichos aprendizajes y transformarlos para experiencias futuras (Belvis, Pineda, Armengol, & Moreno, 2012; Blaik, 2013; Cornish & Jenkins, 2012; Kim, 2015; Lane, McMaster, Adnum, & Cavanagh, 2014; Sellars, 2012).

Sin embargo, la revisión de literatura presenta evidencia para concluir que, hasta el momento, los procesos reflexivos durante las prácticas pedagógicas de formación inicial se sustentan en sus creencias y predomina el saber de sentido común y de la experiencia (Hudson, Skamp, & Brooks 2005; Hudson, Larenas & Diaz, 2012; Mann, Gordon, & MacLeod, 2009; Usak, & Savran-Gencer, 2009; Starkie, 2007; Zuljan, Zuljan, & Pavlin, 2011).

Como se ilustra en la figura 1.4, Sanyal (2014) plantea que el discurso de la experiencia (acumulada y no reflexionada) recurre al sentido común para crear un mecanismo que domina la identidad de los profesores (en especial la de los que se están formando o aquellos que son principiantes), llevándolos a reproducir prácticas gastadas y descontextualizadas que son heredadas de los más experimentados, las cuales producen una aparente estabilidad que obstaculiza los procesos reflexivos.

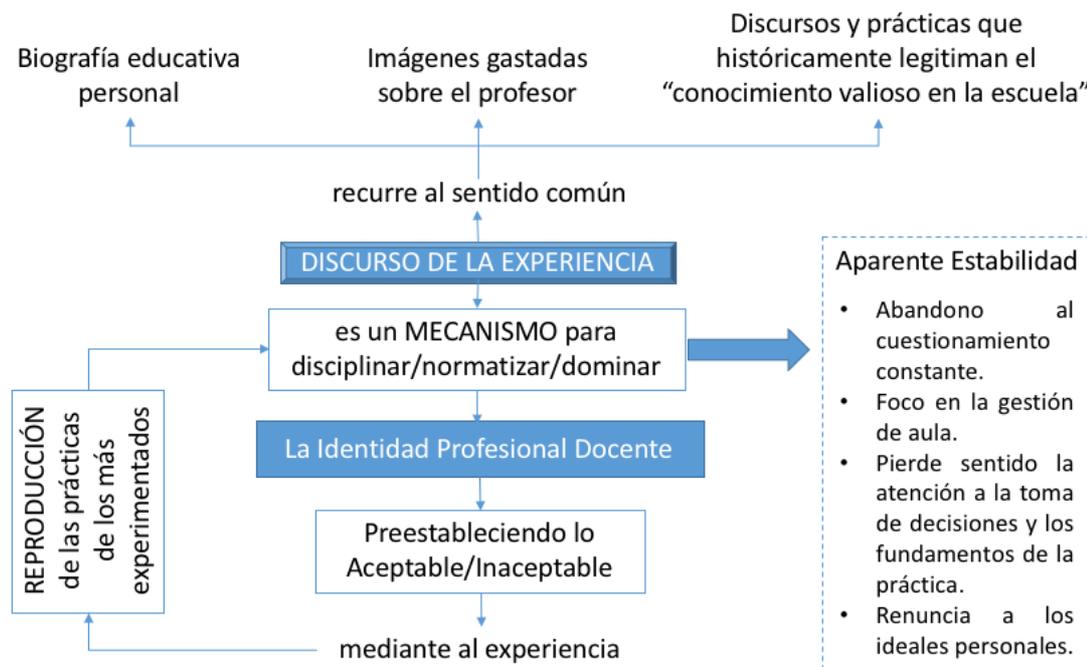


Figura 1.4 El discurso de la experiencia genera aparente estabilidad.

Complementario con lo anterior, las investigaciones permiten concluir que hasta el momento, los procesos reflexivos durante las prácticas pedagógicas de formación

inicial se han caracterizado por su sentido instrumental para el diseño de clases lineales y el fortalecimiento de debilidades y vacíos asociados al dominio de los contenidos disciplinares (Canning, 2011; Le Cornu & Ewing, 2008; Parkison, 2009; Wilson, 2005).

Resulta imprescindible el uso de la reflexión para la transformación de las prácticas de los estudiantes de pedagogía ya que la primera experiencia ejerce un impacto determinante en el desarrollo profesional docente (Chambers & Armour, 2011; Darling-Hammond, 2006; Douglas & Ellis, 2011; Pedro, 2006; Zeichner, 2010). Lo anterior implica que las nuevas investigaciones comprendan la práctica pedagógica como una forma de evolución social que se reestructura y transforma con el tiempo a partir de los individuos, las sociedades, las miradas internas y externas a ella. Esta forma de entender la práctica pedagógica permite pensarla relacionamente, esto es, tener presente que el individuo se hace por lo social y lo social se compone y estructura a partir de los individuos.

La reflexión permite pensar en la transformación de las prácticas de los profesores en formación inicial a través de la investigación, puesto que abre el espectro de las relaciones entre los sujetos, conocimientos y culturas allí involucrados. Permite hacer conexiones explícitas entre lo objetivo, lo subjetivo, lo individual y lo social. Como plantean Douglas y Ellis (2011), el contexto y las formas de relación inciden en la reflexión, y por tanto, en la construcción del saber pedagógico; con lo cual, se hace necesario la consideración de lo individual y grupal de los procesos reflexivos de los tres actores del proceso de práctica de formación inicial: profesor en formación, profesor tutor y profesor guía (Zeichner, 2010).

Esta tríada representa las diferentes acciones que ocurren durante las prácticas pedagógicas de formación inicial. El profesor en formación comienza a descubrir su quehacer profesional desde las diferentes vivencias en las aulas escolares: observación, análisis de clases e instituciones educativas, generación y aplicación de secuencias de enseñanza y aprendizaje, gestión de aula, jefatura de curso, entre otras.

El profesor tutor orienta las acciones y decisiones del profesor en formación a partir de los lineamientos de la institución universitaria, mientras que el profesor guía lo hace desde la institución escolar. Tanto el tutor como el guía acompañan al profesor en formación teniendo como base sus experiencias de aula y referentes teóricos, los cuales se ven complementados con las acciones asociadas a su rol de formador de profesores.

Los actores de la tríada cumplen roles diferentes a partir de un conjunto de experiencias y teorías que le son propias, por tanto, el estudio de los procesos de reflexión de cada uno y de la asociación triádica (sus interacciones y formas de trabajo conjunto para resolver situaciones del aula) contribuyen a la mejora de las prácticas pedagógicas de formación inicial (Frick, Carl, & Beets, 2010).

Labra, Montenegro, Iturra y Fuentealba (2005) plantean que en Chile las asociaciones triádicas mantienen pugnas entre el deber ser, el ser, la teoría y la práctica. Coherente con ello, Joram (2007) afirma que hay desacuerdo epistemológico entre la tríada respecto del conocimiento necesario para ejercer la profesión docente. Por tanto, la formación inicial docente necesita superar los límites de la racionalidad técnica (Schön, 1998), lo cual implica una nueva mirada sobre la tríada, que haga hincapié en los procesos reflexivos de los tres actores como factor esencial para mejorar las prácticas pedagógicas.

La consideración de la tríada representa una manera diferente y sin prejuicios de pensar la reflexión en, sobre y para la práctica, y una voluntad de abrir las relaciones para la identificación de la disonancia y la contradicción; con esto, las escuelas y las universidades tendrían que reconocer que cada una está implicada e incide de manera directa en los aprendizajes de los futuros profesores. Ambas instituciones deberían actuar como socias, con expresiones y demandas legítimamente diferentes.

Los procesos reflexivos durante las prácticas pedagógicas no pueden comprenderse adecuadamente si se tratan sólo en términos de lo que se hace (conocimiento empírico), de lo que otros dicen que se debe hacer (conocimiento teórico), sin

considerar las perspectivas de las culturas escolares y universitarias, ni mucho menos, desde el desconocimiento de las relaciones de los sujetos involucrados en los procesos de enseñanza y aprendizaje (la tríada). Ninguno de estos aspectos puede ser privilegiado por encima de los demás (Darling-Hammond, 2006; Hallett, 2010; Zeichner, 2010), sino que están implicados en la construcción, desarrollo y acompañamiento de las prácticas pedagógicas de los profesores en formación inicial.

A propósito de la tríada, el estudio de Gun (2012) concluyó que cada observador tiene una interpretación particular de la práctica y por tanto reflexiona sobre ella de manera diferente. Por otro lado, Hallett (2010) mostró que falta congruencia entre las ideologías de la tríada; y complementario a ello, Graham (2006) describió las diferencias entre las concepciones y desempeños de los sujetos de la tríada. Por tanto, es preciso que las futuras investigaciones caractericen los procesos reflexivos de cada uno de los sujetos de la tríada durante las prácticas pedagógicas de formación inicial y sus efectos sobre las relaciones al interior de la misma.

En síntesis, los antecedentes presentados hasta aquí plantean la necesidad de comprender los procesos reflexivos que se dan en cada uno de los actores de la tríada, durante las prácticas pedagógicas de formación inicial. Sin embargo, todo lo anterior se ha realizado en el plano de la pedagogía general, dejando de lado el posible efecto que tiene la formación disciplinar específica en los procesos reflexivos.

Schön (1998) plantea que la formación disciplinar diferencia el sentido de los medios, el lenguaje y el repertorio que dan forma a la reflexión, y puede llegar a limitar el alcance y la profundidad de ésta. En este sentido, esta tesis aborda los procesos reflexivos de los profesores de ciencias porque la didáctica de las ciencias y la práctica pedagógica se relacionan de manera compleja, lo cual es debido a que el modelo didáctico de cada profesor (en formación o en ejercicio) responde a una visión epistemológica de ciencia, y esta última, guarda correspondencia directa con las propuestas didácticas, el discurso y las acciones del profesorado (Cofré et al.,

2015; Lacueva, 2010; Loughran, 2014; Mellado Jiménez, 2003; Vázquez Bernal, 2005).

En coherencia con lo anterior, Padilla y Pedreros (2011) afirman que la reflexión sobre el pensamiento didáctico se caracteriza por complejas relaciones epistémicas, disciplinares, pedagógicas, psicopedagógicas y socioculturales, por lo cual, los procesos reflexivos sobre la enseñanza de las ciencias deben ser asimilados en el contexto real del acto didáctico, sólo de esta manera se puede analizar y poner en tensión lo epistémico y lo pedagógico de la práctica.

Como se ilustra en la figura 1.5, el aprendizaje y la enseñanza de las ciencias exige al profesorado posicionarse frente a desafíos de índole epistemológico: ¿qué ciencia se enseña/aprende? ¿cómo se enseña/aprende ciencia? ¿quién enseña/aprende ciencia? ¿bajo qué condiciones se enseña/aprende ciencia? Para responder a estos cuestionamientos el profesor de ciencias cuenta con tres grandes marcos de referencia: la epistemología de la ciencia (Mellado Jiménez, 2003; Vázquez Bernal, 2005), la epistemología personal (Elby & Hammer, 2010; Hammer & Elby, 2002) y, la epistemología social (Kelly, McDonald & Wickman, 2012).

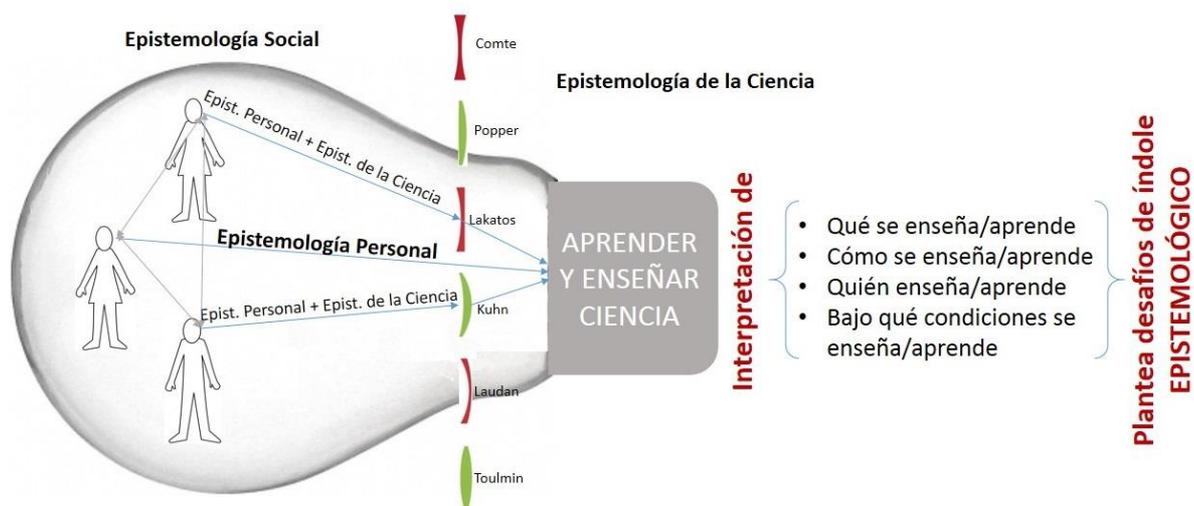


Figura 1.5 Tres marcos epistemológicos para la enseñanza y el aprendizaje de la ciencia.

La ciencia ofrece, por lo menos, seis perspectivas epistemológicas para que el profesor reflexione y tome decisiones sobre la naturaleza de la ciencia que quiere enseñar: positivismo, falsacionismo, programas de investigación científica, relativismo, tradiciones de investigación y evolucionismo (Mellado Jiménez, 2003; Vázquez Bernal, 2005).

Además, el profesor de ciencias cuenta con una epistemología personal compuesta por redes coherentes de recursos cognitivos que se activan dependiendo del contexto; esta permiten describir, predecir y explicar la acción didáctica del profesor y los marcos reflexivos para la enseñanza y el aprendizaje de las ciencias (Elby & Hammer, 2010; Hammer & Elby, 2002).

Por otro lado, el profesor de ciencias recurre a la epistemología social, es decir, a la forma como el conocimiento científico se ha construido en la interacción social a través de la negociación de significados sobre la naturaleza, la enseñanza y el aprendizaje de la ciencia (Kelly et al. , 2012). Desde esta perspectiva, la epistemología es interpretada como un logro interactivo entre los miembros que definen por sí mismos lo que cuenta como conocimiento científico en un contexto particular.

Con lo anterior, se deja en evidencia que los procesos reflexivos de los profesores de ciencias están particularmente condicionados por tres perspectivas epistemológicas que pueden ocurrir de manera aislada o complementaria; por lo cual, se hace necesario examinar cómo son las correspondencias epistemológicas entre la naturaleza de la ciencia y las acciones didácticas del profesor (epistemología de la ciencia), tanto en dinámicas individuales (epistemología personal) como en dinámicas triádicas (epistemología social).

Aunque en la formación inicial de profesores de ciencias parece haber consenso sobre la importancia de la formación disciplinar, se han descuidado los procesos de reflexión en, sobre y para la práctica como eje articulador para la transformación de la educación científica y la construcción de la identidad como profesor de ciencias, la

cual difiere de la identidad con la disciplina científica (Berry & Van Driel, 2013; Varelas, House, & Wenzel, 2005; Vázquez Bernal, 2005; Vázquez Bernal, Jiménez Pérez, & Mellado Jiménez, 2007).

Cofré et al. (2010) establecieron que una de las competencias que deben tener los profesores de ciencias en Chile es la capacidad de reflexionar sobre su práctica. Sin embargo, en promedio, las prácticas constituyen el 10% de los planes de estudio chilenos de las pedagogías científicas; por tanto, la formación de profesores de ciencias que imparten clases en enseñanza media está marcada por un fuerte componente disciplinar y, en menor medida, en el ámbito pedagógico; además, existe una menor preocupación por la práctica pedagógica y la investigación (Cofré et al., 2010).

Pese a que se han propuestos algunos modelos de formación de profesores de ciencias con foco en la reflexión (Sanmartí & Copello, 2001; Vázquez Bernal et al., 2007), sólo se ha encontrado mejoras superficiales en el desarrollo de las clases: mayor comunicación en el aula, reconocimiento de los tipos de interacción comunicativa y mejor gestión del tiempo (Ige & Karem, 2013).

Una reciente investigación realizada en tres países de América del Sur (Argentina, Colombia y Chile), deja en evidencia que la formación inicial de profesores de ciencias carece de espacios de reflexión en, sobre y para la práctica pedagógica, con lo cual, se ha reducido la educación científica a la memorización de contenidos, a conocimientos descontextualizados y al poco desarrollo de habilidades científicas y pensamiento crítico (Cofré et al., 2015).

Para estos autores (Cofré et al., 2015), la formación de profesores de ciencias está ante el desafío de generar nuevos ambientes de aprendizajes donde los profesores en formación y en ejercicio mejoren sus prácticas a través de la reflexión, la cual les permite ir más allá de las experiencias del aula, cuestionar sus creencias y desarrollar la capacidad de aprender de la propia enseñanza.

Con todo lo anterior, el problema de investigación que aborda esta tesis es que los estudios no han mostrado con claridad sobre qué reflexionan los profesores de ciencias, ni cuáles son las dimensiones y características de dicha reflexión durante las prácticas pedagógicas de formación inicial. Incluso, no se analizan las similitudes y diferencias de los procesos reflexivos que experimentan los tres actores de las prácticas (profesor en formación, profesor tutor y profesor guía) tanto en dinámicas individuales como cuando trabajan en tríada.

Además de la necesidad de tener en cuenta el rol que desempeña cada actor en la práctica, hace falta establecer distinciones sobre cómo se dan los procesos de reflexión dependiendo del nivel de la práctica, es decir, analizar lo que ocurre con los procesos reflexivos en una práctica de primer año, hasta una de último año de formación inicial. Este análisis no sólo implica la mirada sobre cómo reflexiona cada actor de acuerdo al nivel, sino también qué dinámicas de interacción se producen al interior de cada tríada.

Esta tesis significa una contribución al campo de estudio porque busca ofrecer nuevas evidencias que permitan enfrentar algunas críticas teóricas, prácticas y metodológicas de la reflexión (Akbari, 2007; Beauchamp, 2015; Brockbank & McGill, 2007; Collin et al., 2013; Correa Molina & Thomas, 2013). Además, genera lineamientos para los programas de formación de profesores de ciencias con respecto al enfoque reflexivo, la incorporación de prácticas tempranas y progresivas, las características de los procesos reflexivos de acuerdo con el tipo de profesor (en formación, tutor o guía), las relaciones diádicas y triádicas entre ellos, los niveles o años de formación, y las correspondencias analógicas entre las visiones epistemológicas de ciencia y las acciones didácticas.

La formación de profesores de ciencias requiere que la investigación educativa genere nuevos conocimientos sobre cuáles son y cómo se dan los procesos reflexivos durante las prácticas pedagógicas de formación inicial (Laughran, 2014; Vázquez Bernal, 2005; Wallace & Laughran, 2012). Esto responde a los planteamientos de Contreras et al. (2010), Cisternas (2011) y Treviño, Donoso y Bonhomme (2009),

quienes propone que en Chile la investigación sobre la reflexión debe avanzar a través de estudios profundos por especialidad, desmarcándose de modelos generalistas que llevan a reforzar las mismas ideas y críticas del enfoque reflexivo de la práctica.

Con base en todo lo anterior, a continuación se presenta la pregunta de investigación y el objetivo general al que responde el estudio. Además, se plantean tres preguntas auxiliares que orientan los objetivos específicos y los resultados de la investigación.

1.2 PREGUNTA DE INVESTIGACIÓN

¿Cuáles son las dimensiones y características de los procesos reflexivos de profesores de ciencias, en dinámicas individuales y triádicas, durante las prácticas pedagógicas de formación inicial?

1.2.1 Preguntas auxiliares de la investigación

- ¿Cuáles son las dimensiones de los procesos reflexivos de profesores de ciencias durante las prácticas pedagógicas de formación inicial?
- ¿Qué características tienen las dimensiones de los procesos reflexivos del profesor en formación, del profesor tutor y del profesor guía, durante las prácticas pedagógicas de formación inicial de profesores de ciencias?
- ¿Cómo cambian las características de las dimensiones de los procesos reflexivos de profesores de ciencias, cuando se generan espacios triádicos de discusión e interacción durante las prácticas pedagógicas de formación inicial?

1.3 OBJETIVOS

1.3.1 Objetivo General

Comprender los procesos reflexivos de los profesores de ciencias, en dinámicas individuales y triádicas, durante las prácticas pedagógicas de formación inicial.

1.3.2 Objetivos Específicos

- Identificar las dimensiones de los procesos reflexivos de profesores de ciencias durante las prácticas pedagógicas de formación inicial.
- Caracterizar las dimensiones de los procesos reflexivos del profesor en formación, del profesor tutor y del profesor guía, durante las prácticas de formación inicial de profesores de ciencias.
- Determinar cambios en las características de las dimensiones de los procesos reflexivos de profesores de ciencias, cuando se generan espacios triádicos de discusión e interacción durante las prácticas pedagógicas de formación inicial.

MARCO TEÓRICO

El marco teórico de esta tesis pretende argumentar por qué los procesos reflexivos son una oportunidad para la mejora de la práctica y para la construcción de la identidad profesional docente, y al mismo tiempo, cómo la práctica pedagógica permite a cada uno de los actores la re-construcción de su identidad.



Figura 2.1 Procesos reflexivos, práctica pedagógica e identidad profesional docente.

Para el desarrollo de las ideas representadas en la figura 2.1, se han estructurado dos secciones. La primera, analiza las perspectivas teóricas que dieron lugar y que han hecho crecer el campo de investigación de la reflexión. Posteriormente, se abordan los niveles, modelos y críticas al enfoque reflexivo, y se finaliza con una postura conceptual que orienta los análisis de esta tesis. En la segunda sección se establece cómo la reflexión en, sobre y para la práctica pedagógica da lugar a procesos de identidad profesional docente, los cuales son diferentes para cada uno de los actores y tiene dos componentes que son particulares de los profesores de ciencias.

2.1 LOS PROCESOS REFLEXIVOS: PERSPECTIVAS TEÓRICAS, MODELOS Y CRÍTICAS

Esta sección constituye el centro de articulación de la tesis, por ello, se ha tenido en cuenta la forma como se ha desarrollado conceptualmente la reflexión, los tipos, niveles y jerarquías que se han usado para hacerla operativa y las críticas que han surgido de índole conceptual, de aplicación al campo educativo y para la investigación. Se finaliza con un caracterización y definición de la reflexión, así

como su relación con la acción en el contexto de los procesos de prácticas pedagógicas de formación inicial.

2.1.1 Evolución Conceptual de la Reflexión

La mayor parte de la literatura reconoce la influencia que John Dewey y Donald Schön han tenido en el desarrollo y la comprensión conceptual de la reflexión (Beauchamp, 2006; Nelson & Sadler, 2013). El primero en discutir teóricamente el concepto fue Dewey (1933), para quien la reflexión es “el examen activo, persistente y cuidadoso de cualquier creencia o supuesta forma de conocimiento a la luz de los motivos que la sustentan y las nuevas conclusiones a las que tiende” (p. 9).

En un primer intento por hacer tácita esta comprensión, Dewey plantea la reflexión como un proceso sistemático y riguroso de construcción de significados de la experiencia, que es posible gracias a cuatro actitudes: la entrega de corazón, el ser directo, la apertura de mente y la responsabilidad (Dewey, 1933). Dicho proceso deweyniano parte cuando en la experiencia se presenta una situación confusa o problemática, la cual es identificada por la persona que reflexiona, quien busca hipótesis o potenciales soluciones y las pone a prueba a fin de determinar posibles cursos de acción (Beauchamp, 2006; Rodgers, 2002).

Para Dewey los procesos reflexivos se llevan a cabo en dos momentos: uno activo y otro pasivo (Dewey, 1989). El primero ocurre previo a la experiencia y es el que permite ‘ensayar’ o poner a prueba el conjunto de acciones. El momento pasivo es posterior a la experiencia y se presenta como un ‘padecer’ las consecuencias de las acciones.

Las ideas de Dewey tomaron fuerza cincuenta años más tarde cuando Schön (1983) introdujo la crisis de la confianza en las profesiones y planteó que la reflexión no es un fin en sí mismo. Dicha crisis se presenta porque los conocimientos profesionales resultan insuficientes para hacer frente a la complejidad, incertidumbre y los conflictos de valores que ocurren en la práctica.

La causa de la crisis de la confianza es la racionalidad técnica, la cual limita la actividad profesional a resolver problemas instrumentales con la rigurosidad que piden las teorías científicas y la técnica (Korthagen et al., 2001). Schön propone la reflexión como punto de inflexión para crear una nueva epistemología basada en lo “espontáneo e intuitivo” que permita superar la racionalidad técnica (Schön, 1983).

Schön no niega que exista un momento pre-reflexivo o de reflexión cotidiana a las acciones profesionales (lo que para Dewey era el ‘ensayar’), sin embargo, sus trabajos estuvieron centrados en confirmar la importancia de la *reflexión sobre* la acción que ha sucedido (el momento de ‘padecer’ para Dewey) y en proponer la relevancia de la *reflexión en* medio de la acción tácita que da lugar al conocimiento intuitivo y permite prestar atención a las formas en que los profesionales piensan y actúan en un determinado momento (Beauchamp, 2006).

Las competencias profesionales aparecen en situaciones únicas, inciertas y conflictivas de la práctica (Schön, 1998), por tanto, durante una acción algún resultado inesperado causa un desajuste en los conocimientos previos, y es justo allí cuando la reflexión en la acción ocurre, llevando al reenmarcamiento para la toma de decisiones y la ejecución de otras acciones.

Tardif, Borges y Malo (2012) consideran que el trabajo de Schön causó tres grandes aportes a la formación de profesores: primero, de naturaleza crítica porque cuestiona la visión instrumental de la profesión, segundo, de naturaleza histórica ya que sus pensamientos han impulsado estudios que demuestran la idiosincrasia de la profesión docente y, tercero, de naturaleza científica al poner de relieve la inteligibilidad profesional y su dimensión cognitiva.

Sin embargo, ni Dewey ni Schön particularizaron el pensamiento reflexivo a la enseñanza, ya que el primero estaba enfocado en temas de aprendizaje y el segundo en la práctica profesional en general. Sólo años más tarde Korthagen (1985) y Zeichner y Liston (1987) incorporaron las discusiones teóricas de la reflexión en la

formación de profesores, centrándose en cómo las experiencias de aula (la ejecución de la enseñanza) contribuyen en el desarrollo del futuro profesor cuando reflexiona en y sobre su práctica.

En sus inicios, la mirada sobre la reflexión fue sumando adherentes, entre las que se destacan las de los autores de la tabla 2.1, y con el tiempo, el concepto de reflexión adquirió naturaleza polisémica (Beauchamp, 2006; Correa Molina y Thomas, 2013). En la actualidad, la literatura reporta sinonimia entre reflexión, reflexión crítica, práctica reflexiva, reflexividad, análisis reflexivo y pensamiento reflexivo. (Beauchamp, 2006; Correa et al., 2010).

Tabla 2.1 Conceptualizaciones de la reflexión en sus inicios

Autor	Conceptualización
Dewey (1933)	Examen activo, persistente y cuidadoso de cualquier creencia o supuesta forma de conocimiento.
Van Manen (1977)	Caracterizada por niveles jerárquicos de complejidad: reflexión técnica, reflexión práctica o deliberativa y reflexión crítica.
Cruickshank el al. (1981)	Análisis de la efectividad de los fines y los medios.
Schön (1983)	Proceso que se realiza en y sobre la acción
Zeichner (1983)	Proceso crítico sobre lo moral, lo ético, lo político y los valores asociados.
Ross (1989)	Habilidad para tomar decisiones racionales y asumir la responsabilidad por las decisiones.

La reflexión tomó fuerza en el campo educativo en los años noventa, época donde se empieza a hablar de un profesional reflexivo y de la reflexión como un fenómeno complejo que surge en el contexto de la acción profesional (Hatton & Smith, 1995). En comprensiones más recientes, Larrivee (2000) propone que la reflexión fusiona la indagación crítica, la consideración consciente de las implicaciones éticas y las consecuencias de la práctica docente, con la reflexión sobre sí mismo, la examinación profunda de las creencias personales, y los supuestos sobre el potencial humano y el aprendizaje. Según Larrivee (2000), se requiere tiempo para que la

reflexión llegue a ser un proceso solucionador perpetuo de problemas y esté constantemente cuestionando el *status quo*.

Se han realizado esfuerzos por articular el pensamiento deweyniano con las miradas contemporáneas de la práctica reflexiva. Como se observa en la figura 2.2, Chaubet (2010) hace una síntesis donde la reflexión se convierte en un proceso de investigación provocado por un elemento desafiante que actúa como estímulo y conduce a una reconceptualización que puede tener efectos psicológicos en el actor o pragmáticos en la acción.

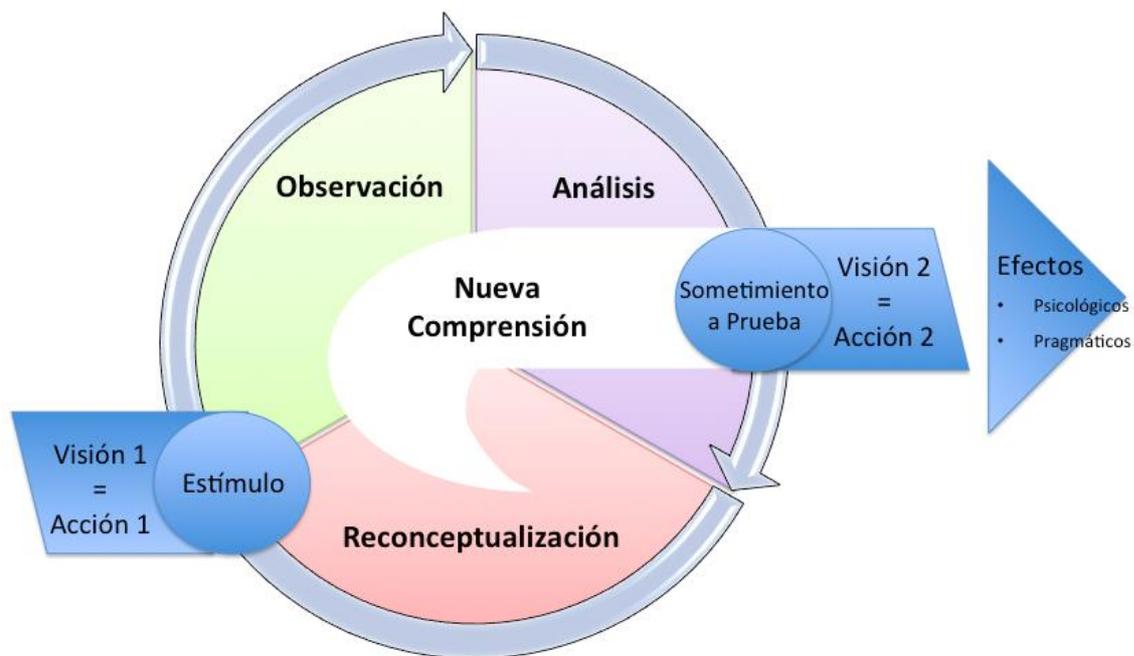


Figura 2.2 Síntesis de un ciclo de pensamiento reflexivo deweyniano a la luz de la práctica reflexiva contemporánea (Chaubet, 2010, p. 64). Traducción propia.

El elemento desafiante aparece para cuestionar la igualdad o coherencia entre una visión 1 y una acción 1, estímulo que puede ser interno o externo y genera un proceso de observación, análisis y reconceptualización que lleva a una nueva comprensión, la cual es sometida a prueba para producir una visión 2 y una acción 2 que gatillen un nuevo proceso de reflexión.

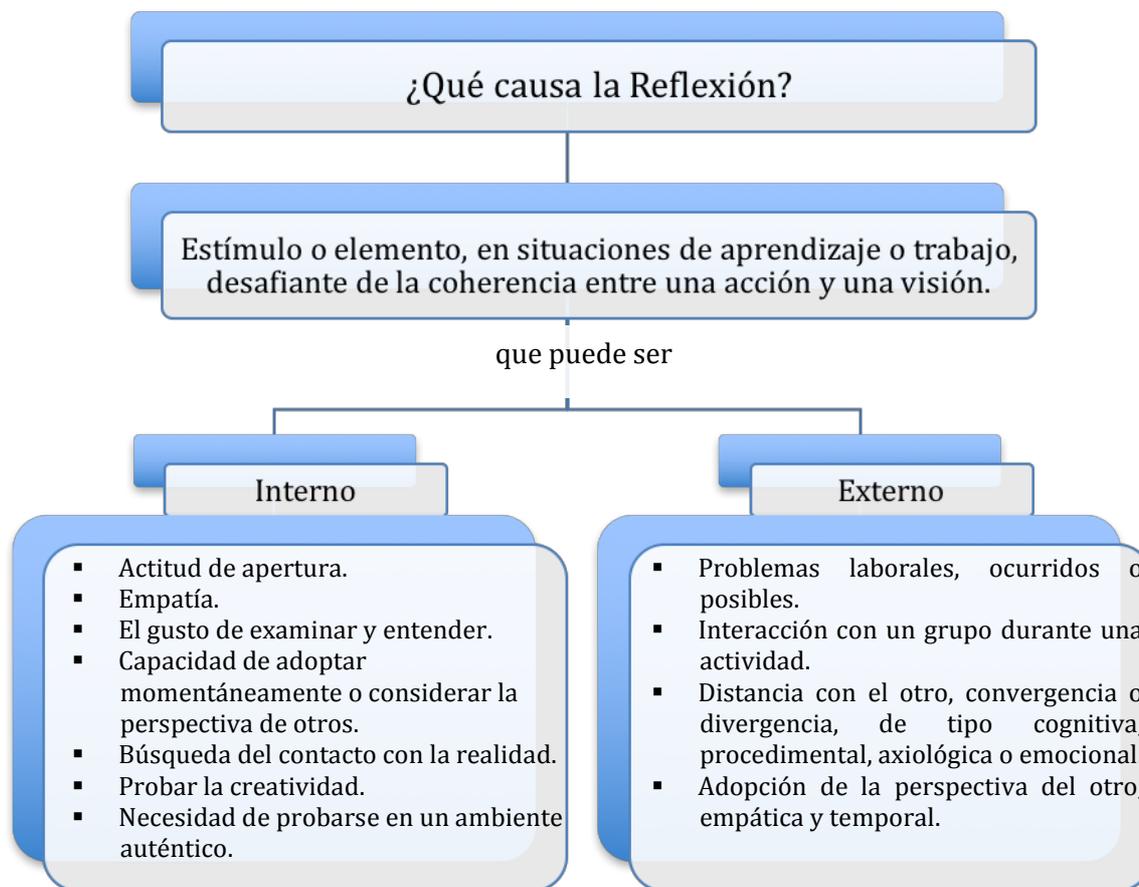


Figura 2.3 Estímulos o elementos internos y externos que causan la reflexión.

Como se ilustra en la figura 2.3, la causa de la reflexión puede estar dada por elementos de diversa naturaleza, y al mismo tiempo, éstos generan indicios para tratar de establecer marcos generales de las temáticas sobre las que se reflexiona (Chaubet, 2010):

- La Profesión: esquemas profesionales de acción, los problemas y soluciones de la profesión y la efectividad y limitaciones de la solución, el contenido específico de cada área, sector educativo o disciplina.
- El otro: Pensamientos, formas de actuar, actitudes y sentimientos.
- Sí mismo: la identidad profesional docente.

Esta propuesta de Chaubet (2010) resulta particularmente interesante porque incorpora la identidad profesional docente como el foco de reflexión sobre sí mismo.

Otros autores también han hecho referencia a la importancia de esta dimensión y por ello se le ha dedicado una sección posterior de este marco teórico para su desarrollo (Beauchamp, 2015; Beauchamp & Thomas, 2006; Chevrier, Gohier, Anadón, & Godbout, 2007; Galaz, 2011; Gohier, Anadón, Bouchard, Charbonneau, & Chevrier, 2001; Moore, 2008).

Además de las causas y las temáticas, en la literatura se pueden encontrar diferentes objetivos del proceso reflexivo. Sin embargo, parece haber una mayor tendencia a resumir dichos objetivos en términos de una nueva comprensión (Beauchamp, 2006; Chaubet, 2010; Collin et al, 2013; Korthagen et al., 2001; Lane et al., 2014; Nelson & Sadler, 2013; Selmo & Orsenigo, 2014), que en el contexto educativo cumple con las siguientes funciones:

- Permite a los profesores analizar, discutir, evaluar y cambiar su práctica, adoptando un enfoque analítico hacia la enseñanza.
- Fomenta la apreciación de los profesores sobre el contexto social y político en el que trabajan, ayudando a que los profesores reconozcan que la enseñanza es social y políticamente situada y que la tarea del profesorado envuelve una apreciación y análisis del contexto.
- Permite al profesorado el uso de valores éticos y morales que implícitamente se ponen en juego en las prácticas de aula, incluyendo la examinación crítica de sus propias creencias acerca de la buena enseñanza.
- Alienta a los profesores a tomar más responsabilidad de su propio crecimiento profesional y que adquieran mayor grado de autonomía.
- Facilita en los profesores el desarrollo de sus propios marcos de referencia de la práctica educativa, desarrollando y comprendiendo una base de principios para su trabajo de aula.
- Empodera al profesorado de que ellos pueden influenciar más y de mejor manera las futuras direcciones de la educación y desempeñar un rol más activo en la toma de decisiones.
- Crea un marco propicio para re-construir, re-afirmar, desarrollar y movilizar la identidad profesional docente.

Hasta ahora, la reflexión en el sentido más amplio se entiende como un proceso complejo. En esta tesis se usa el plural “procesos reflexivos” por dos motivos: (i) se trata del estudio de varios profesores, y por tanto, cada uno de ellos desarrolla un proceso que es diferente del otro; (ii) se sigue la línea de trabajo de Beauchamp (2006), quien encontró que la reflexión se puede comprender a partir de procesos más simples sobre objetos particulares y por razones de diferente naturaleza. La tabla 2.2 resume los hallazgos que Beauchamp (2006) articula a su propuesta de marco para el análisis de la reflexión, a partir de 55 definiciones diferentes que estudió a profundidad.

Tabla 2.2 Procesos, objetos y fundamentos de la reflexión (Beauchamp, 2006)

Procesos	Objetos	Razones
Cognitivos	Externos	Externas
Examinar	La práctica	Realizar o mejorar la acción.
Pensar y comprender	El conocimiento social	Mejorar el aprendizaje de los estudiantes.
Resolver problemas	La experiencia	Transformar a sí mismo o a la sociedad en cuanto a lo moral, lo ético y lo político.
Analizar	La información	
Evaluar	Las teorías	
Construir, desarrollar o Transformar		
Afectivos	Internos	Internas
Sentimientos	Significados	Pensar de manera diferente o con mayor claridad.
Emociones	Creencias	Justificar la propia postura.
Intereses	Sí mismo	Pensar sobre acciones y decisiones.
Actitudes y valores	Cuestiones de interés	Cambiar pensamientos o conocimientos.
	Preocupaciones	

Lo anterior ilustra lo ambiguo y polisémico del concepto reflexión (Collin et al., 2013), y sobre todo, deja en evidencia la complejidad del mismo al tratarse de un proceso que incluye otros procesos cognitivos y afectivos, y que ha despertado grandes expectativas para el éxito en la educación (Correa Molina et al., 2010). Sin embargo, para enfrentar dicha complejidad, se han propuesto diferentes niveles, tipos

y componentes de la reflexión, entre los cuales se destacan los planteados a continuación.

2.1.2 Tipos, Niveles y Modelos de Reflexión

Hoyle (1974) propuso dos niveles de reflexión de acuerdo con el grado de profesionalidad: la *restringida*, que abarca el conjunto de destrezas profesionales derivadas de la experiencia, y la *desarrollada*, donde las destrezas surgen de la reflexión entre experiencia y teoría. Tres años después, Van Manen (1977) propuso un marco jerárquico para caracterizar la reflexión de mayor a menor grado de complejidad que considera aspectos que van más allá de las destrezas profesionales. Los niveles son:

Reflexión técnica: consiste de una fiel aplicación del conocimiento establecido. Utiliza la investigación empírica para producir las teorías, principios y recomendaciones que se configuran en los modelos de ‘mejores prácticas’ con el fin de garantizar la economía, la eficiencia y la eficacia.

Reflexión práctica o deliberativa: para el análisis de la práctica se tiene en cuenta la experiencia individual y social, los preconceptos, percepciones, significados, juicios y puntos de vista. Este tipo de reflexión permite comprender las experiencias pero no el valor de las mismas.

Reflexión crítica: busca el valor ético, moral y político de las experiencias y su coherencia con lo que socialmente es digno de valorar.

La propuesta jerárquica de Van Manen (1977) ha influido en las formas como otros autores han abordado la reflexión y los marcos que han estructurado para su análisis, estableciendo jerarquías que en general responden a consideraciones éticas, morales, políticas y sociales (Correa et al., 2010). En la tabla 2.3 se han sintetizado la similitud de los niveles existentes en diferentes propuestas teóricas con los niveles planteados por Van Manen (1977).

Tabla 2.3 Niveles de Van Manen (1977) considerados en otras propuestas teóricas.

Autor y Año	Niveles de Reflexión		
	Técnico	Práctico	Crítico
Zimpher & Howey (1987)	✓	✓	✓
Carr y Kemmis (1988)	✓	✓	✓
Sparks-Langer et al. (1990)	✓	✓	✓
Louden (1991)	✓	✓	✓
Valli (1997)	✓	✓	✓
Elliot (1999)	✓	✓	
Vázquez Bernal et al. (2007)	✓	✓	✓

Desde Van Manen (1977) hasta Vázquez Bernal et al. (2007) se pueden percibir 30 años de discusión sobre las mismas ideas; sin embargo, algunos de estos trabajos han ido incorporando otros niveles o los han subdividido. Correa Molina et al. (2010) centran la atención en el trabajo de Sparks-Langer et al. (1990) porque considera siete niveles de reflexión que coinciden con los niveles de Van Manen (1977), pero están enfocados en lo discursivo: los cuatro primeros (lenguaje no descriptivo, descripción, clasificación y explicación desde las creencias) corresponden al nivel técnico, los dos siguientes (explicaciones teóricas y explicaciones teóricas considerando el contexto) corresponden al nivel práctico, y el séptimo nivel (explicaciones considerando lo político, ético y moral) con el nivel crítico.

Louden (1991) plantea que entre el nivel técnico y el práctico hay un *nivel personal* donde la reflexión permite que la experiencia se conecte con el entendimiento de la propia vida. Valli (1997) también considera este aspecto, pero se sale de la estructura jerárquica y propone la *reflexión en y sobre la acción* como un nivel adicional que conecta con los fundamentos de Schön (1983):

Reflexión en y sobre la acción: es una forma de desarrollo del conocimiento práctico a partir de las experiencias únicas del profesor.

Reflexión personalista: involucra aspectos asociados al crecimiento personal.

Tabla 2.4 Tipologías de la reflexión de Valli (1997)

TIPO DE REFLEXIÓN	ASPECTO EN EL QUE SE CENTRA	CARACTERÍSTICAS
Técnica	Instrucción y Gestión	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Su esencia es el desarrollo de técnicas de enseñanza. ▪ Las reglas y estructuras del profesor aparecen desde lo externo o los externos a él. ▪ Su estructura y funcionamiento se adopta y adapta a fundamentos conductistas. ▪ Se mide la eficiencia y la precisión del docente para resolver problemas en función de un método establecido.
En y Sobre la Acción		<ul style="list-style-type: none"> ▪ La reflexión sobre la acción hace referencia al pensamiento retrospectivo para anticipar la solución de futuros problemas, y al mismo tiempo, permite definirlos, redefinirlos, encuadrarlos, resolverlos, dar nuevos puntos de vista y emplear nuevos conocimientos. ▪ La reflexión en la acción se da por el reconocimiento del conocimiento tácito durante un acto de enseñanza.
Práctica o Deliberativa	Racionalización de las acciones desde el juicio personal	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Considera múltiples perspectivas y fuentes de conocimiento en la toma de decisiones: conocimiento específico, profesores, estudiantes y contexto. ▪ Se basa en consideraciones internas.
Personalista	Negligencia pedagógica	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Los maestros conectan los aspectos personales y los profesionales. ▪ Utilizan la autobiografía para examinar las actitudes, emociones, esperanzas y preocupaciones. ▪ Es introspectiva y personal.
Crítica	Aspectos relacionales Aspectos políticos	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Busca la justicia social a través de la educación, tratando de mejorar la calidad de vida de los menos favorecidos socialmente. ▪ Se hacen consideraciones morales y éticas para proyectarlas al ámbito social más que al personal.

A diferencia de Van Manen (1977), Valli (1997) no establece una jerarquización de los tipos de reflexión, sino que plantea que cada tipo es especialmente adecuado para abordar distintas situaciones (Nelson & Sadler 2013; Lane et al., 2014). Pensar en niveles de complejidad llevaría a establecer cuál de los tipos y niveles es el más complejo, en que hay una meta cuando se reflexiona, y en tal caso, ¿cuál sería? La posible respuesta a este planteamiento crearía una contradicción con uno de los planteamientos de Schön (1983): la reflexión no es un fin en sí mismo.

Pensar en los niveles de complejidad de la reflexión puede convertirse en una trampa o un obstáculo para seguir avanzando en la construcción teórica del campo; por el contrario, se podría pensar en niveles epistemológicos de peso e igual importancia asociados a los valores y juicios de verdad de los sujetos y los contextos.

El modelo de Valli (1997) representado en la figura 2.4, es similar al modelo de cebolla de Korthagen et al. (2001), representado en la figura 2.5. Sin embargo, estos modelos circulares funcionan con lógicas diferentes.

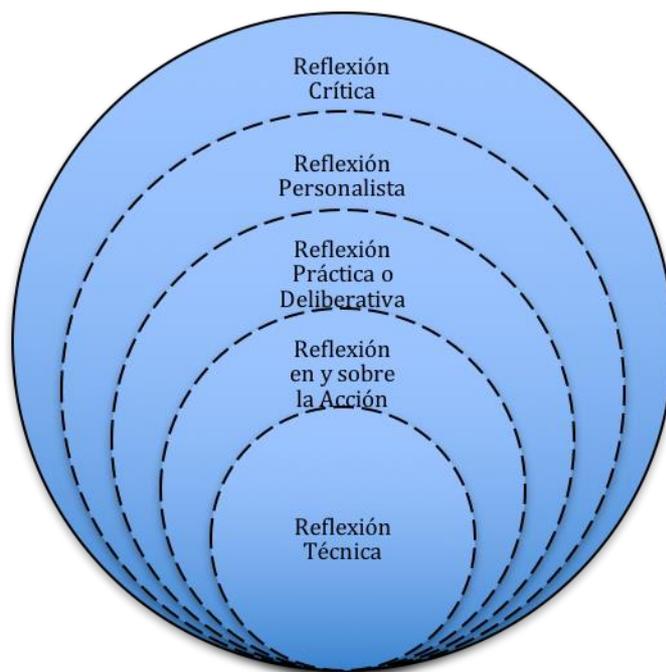


Figura 2.4 Modelo de los niveles reflexivos de Valli (1997). Fuente: Nelson y Sadler (2013, p.49). Traducción propia.

El primero, va de adentro hacia afuera, pero no como niveles aislados uno del otro, sino que un nivel superior incluye al anterior o los anteriores, y en tal caso, la reflexión crítica sería el nivel más amplio e inclusivo. El segundo modelo tiene una lógica de funcionamiento de afuera hacia adentro; con esto Korthagen et al. (2001) están proponiendo la reflexión como capas de cebolla que van desde elementos más amplios y superficiales como el entorno, el comportamiento, las competencias y las creencias, para llegar a un nivel más profundo donde está la identidad y la misión de la persona que reflexiona.

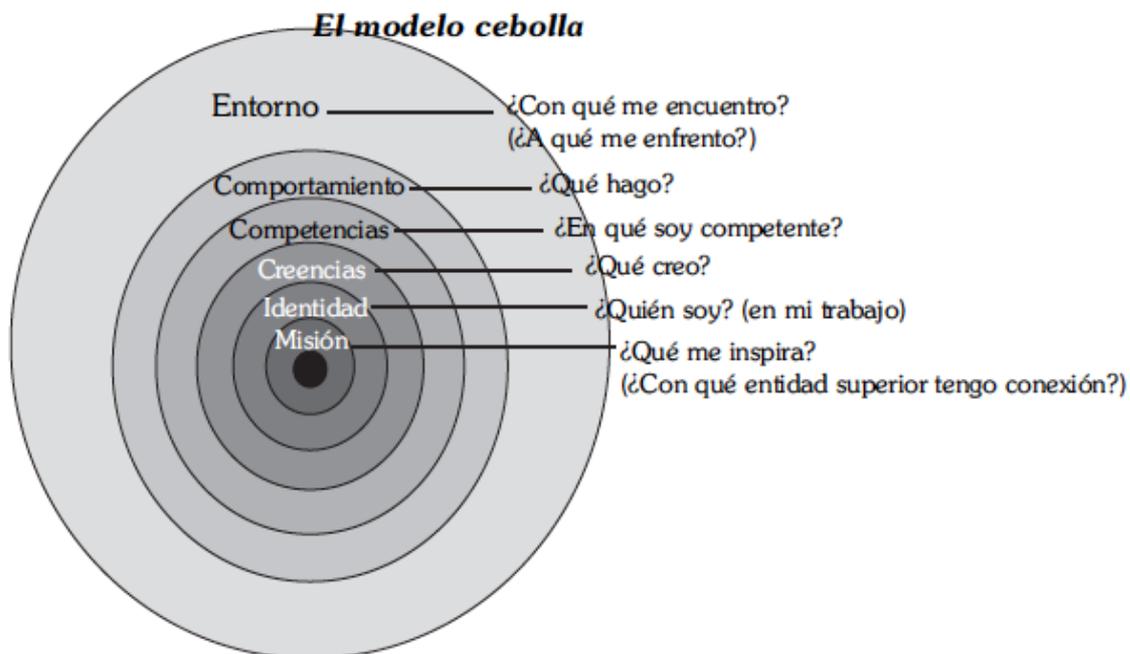


Figura 2.5 Modelo de Cebolla de Korthagen et al. (2001). Fuente: Korthagen (2010, p. 95)

En este modelo, la interacción, interrelación y alineación entre las capas de cebolla se convierte en la función principal del pensamiento reflexivo. Según Akbari (2007) y Korthagen (2010), la identidad y la misión constituyen la reflexión esencial porque yace más cerca de las esencias de la persona y le permite llegar a sus cualidades más profundas. Similar a lo que se planteó en la sección anterior sobre la propuesta de Chaubet (2010), la identidad aparece como uno de los focos de reflexión, sólo que en este caso Korthagen propone ir un poco más al fondo, llegar hasta la misión del sujeto.

En la línea de propuestas no jerárquicas, también se encuentra el modelo de Kelchtermans (2001), para quien la reflexión transita por cuatro dimensiones: instrumental, moral, política y emocional. Así mismo, está el trabajo de Zeichner (1993) sobre cuatro enfoques de reflexión sobre la enseñanza:

Académico: reflexión de los profesores sobre su asignatura para promover la comprensión del alumnado.

Eficiencia Social: aplicación de resultados de investigaciones.

Desarrollista: enseñanza sensible a intereses, pensamiento y pautas evolutivas de los alumnos.

Práctica Reflexiva: la reflexión como acto político que puede contribuir a una sociedad más justa y humana.

Por otro lado, con el objetivo de establecer la practicidad y los métodos más apropiados para aproximarse al pensamiento reflexivo, Grimmett et al. (1990) y las tipologías (descriptiva, comparativa y crítica) de Jay y Johnson (2002), proponen cuatro preguntas fundamentales para analizar en los procesos de investigación sobre la reflexión:

- ¿Qué causa la reflexión? (Estímulo)
- ¿Sobre qué se está reflexionando? (Contenido)
- ¿Cómo está reflexionando? (Proceso)
- ¿Para qué reflexiona? (Fines)

Con lo anterior, Nelson y Sadler (2013) configuraron cuatro aspectos de la reflexión cuyas definiciones y posibles categorías de análisis se ilustran en la tabla 2.5.

Tabla 2. 5 Componente de la reflexión de Nelson y Sadler (2013).

ASPECTO	<i>Estímulo</i>	<i>Contenido</i>	<i>Proceso</i>	<i>Resultado</i>
PREGUNTA ASOCIADA	¿Qué <u>causa</u> la reflexión?	¿Sobre <u>qué</u> se está reflexionando?	¿ <u>Cómo</u> se está reflexionando?	¿Para <u>qué</u> se reflexiona?
DEFINICIÓN	Considera el contexto del problema inicial que desencadena en un acto reflexivo.	Caracterización temática del pensamiento del profesor <u>en</u> el acto reflexivo.	Sistema de acciones desarrolladas por los maestros a la hora de analizar un problema, al mismo tiempo, la construcción de significado.	Caracterización del objeto más grande o resultado del proceso reflexivo.
CATEGORÍAS	Acontecimientos imprevistos que generan incoherencias tácitas entre el conocimiento profesional teórico y la experiencia (Schön, 1987)	Eficiencia: <ul style="list-style-type: none"> ▪ Personal ▪ Académica: representaciones conceptuales, procedimentales y actitudinales. ▪ Social: las investigaciones de las prácticas de enseñanza ▪ Desarrollista: intereses de los estudiantes y patrones de desarrollo. ▪ Reconstruccionista social: desigualdad, injusticia y política ▪ Genérica (Zeichner & Liston, 1996) 	Para Dewey (1933): <ul style="list-style-type: none"> ▪ Actitud de apertura de mente ▪ Responsabilidad ▪ Entrega de todo corazón Para Schön (1983): <ul style="list-style-type: none"> ▪ Definición del problema. ▪ Reenmarcamiento. ▪ Experimentación. Otros: <ul style="list-style-type: none"> ▪ Tiempo en que se produce (Hatton & Smith, 1995) ▪ Si es individual o colectiva (Zeichner & Liston, 1996). ▪ Tipos de actividades (Ross, 1989). 	Transformación de: <ul style="list-style-type: none"> ▪ Creencias ▪ Conocimientos ▪ Actitudes ▪ Emociones (Laboskey, 1994)

Diferentes formas de conceptualizar la reflexión, diversas tipologías, niveles jerárquicos, modelos y respuestas distintas a las mismas preguntas, han dejado como consecuencia para las perspectivas teóricas sobre los procesos reflexivos, el enfrentamiento a constantes críticas que son consideradas a continuación.

2.1.3 Críticas Teóricas, Prácticas y Metodológicas a la Reflexión

Las **críticas teóricas**, se refieren a las conceptualizaciones, formas y procedimientos asociados a la reflexión; se pueden agrupar en cinco aspectos: Dewey y Schön como punto de referencia, la polisemia del concepto, la delimitación de la acción, la incorporación de las emociones y el uso de jerarquías.

Tomar como punto de partida las propuestas de Dewey (1933) y Schön (1983) puede generar un sesgo cultural (Correa et al., 2010) puesto que se hereda una mirada puramente occidental, olvidando los aportes realizados en otros contextos y momentos. Además, a veces no se ha considerado la divergencia de estos dos autores: Schön con una mirada intuitiva y Dewey más racional y científico (Collin et al., 2013). Por otro lado, centrar todos los esfuerzos para estudiar la reflexión en y la reflexión sobre la acción, genera una mirada retrospectiva que no lleva al profesional reflexivo más lejos de donde está (Akbari, 2006). Para Munby & Rusell (1989) y Eraut (1995), la propuesta de Schön dio lugar a un nuevo discurso, pero no a una nueva epistemología, o por lo menos, no hay evidencia de ello.

La crítica más recurrente en la literatura es la falta de claridad y consensos conceptuales (Beauchamp, 2006; Collin et al., 2013). La reflexión se ha convertido en un concepto polisémicamente problemático por el uso de tantos sinónimos (Correa & Thomas, 2013; Saussez & Allal, 2007; Tardif et al. 2012) y la variedad de formas de concebirlo (Beauchamp, 2006): manifestación de la conciencia, aproximación científica, conocimiento tácito e intuitivo, disciplina, voz interior auténtica o estrategia. La confusión ha hecho que se olvide que la reflexión no es un fin en sí mismo, sino el medio para mejorar los aprendizajes de los estudiantes y mejorar el desempeño profesional del profesor (Akbari, 2006).

La relación entre la reflexión y la acción es confusa. Aparece una acción a-temporal y a-espacial que no permite comprender y diferenciar la reflexión en y la reflexión sobre la acción; en ocasiones parecen dos momentos diferentes y en otros pareciesen

lo mismo (Correa et al., 2010). Para Moon (1999), lo mejor es comprender esta relación como un continuum que varía en el grado de proximidad a la acción.

El papel de las emociones no está claramente definido en la reflexión. Autores como Boud et al. (1985) y Valli (1997) responsabilizan a Dewey por su propuesta esencialmente racional que hace difusa la relación entre pensamiento y emoción. Sin embargo, otros autores (Brockbank y McGill, 2007; Korthagen et al., 2001) han negado esto al mostrar que Dewey planteó la reflexión como guiada por la ‘incondicionalidad’, ‘mente abierta’ y ‘responsabilidad’. Los trabajos de Korthagen y Vasalos (2005) y Korthagen (2010), dejan ver el énfasis que este autor le quiere dar a la consideración de sentimientos y emociones. Por ejemplo, realizó el ejercicio de pedir a grupos de estudiantes que nombraran las características de un ‘buen profesor’; el 90% no respondió competencias profesionales sino aspectos afectivos como cariño, sensibilidad, humor, confianza, coraje, flexibilidad y franqueza (Korthagen, 2010). Para Korthagen et al. (2001), la enseñanza es una profesión en la que los sentimientos y las emociones juegan un papel esencial, lo que ha llevado a Korthagen y Vasalos (2005) a proponer la personalidad como núcleo de la reflexión, es decir, la misión e identidad del modelo de cebolla (Korthagen et al., 2001). Esto centra la atención en las cualidades internas del sujeto como la empatía, la compasión, el amor, la flexibilidad, el coraje, la creatividad, la sensibilidad, la capacidad de decisión y la espontaneidad.

La utilización de niveles jerárquicos de reflexión podrían llevar a un etiquetado sancionador y excluyente que establezca ‘buenas’ y ‘malas’ prácticas de reflexión en función de los niveles de complejidad, y por tanto, ‘buenos’ y ‘malos’ profesionales reflexivos (Collin et al., 2013). Por lo contrario, se deben considerar que todos los ámbitos son necesarios e importantes, y es allí cuando la calidad de la reflexión no está dada por niveles de jerarquía sino por la cantidad de dimensiones que se relacionan en el acto reflexivo (Zeichner, 1994).

Las **críticas prácticas**, se refieren a dificultades que resultan de poner en marcha la reflexión para la formación inicial y continua de profesores, se pueden agrupar en

cinco aspectos: las directrices al profesorado, la asunción de suposiciones, la enseñabilidad de la reflexión, la incorporación en los programas de formación y el uso en los espacios curriculares de práctica.

Un elemento importante para la discusión sobre el desarrollo profesional de los maestros y la reflexión, es la postura del profesorado mismo (Korthagen y Vasalos, 2005); en ese sentido, aunque la literatura internacional aboga por este enfoque, en ella no se encuentran las voces de los maestros (Akbari, 2006). Existe el reconocimiento de un enfoque de formación que anima a los profesores a desarrollar sus teorías personales: teorizar lo que practican y practicar lo que teorizan; pero contradictoriamente, dicha iniciativa es académica y requiere del conocimiento de reglas de la práctica reflexiva establecidas por la academia (Kumaravadivelu, 2001). Por lo anterior, los maestros en vez de buscar nuevas posibilidades y soluciones, tratan de racionalizar sus prácticas y justificar la forma en que enseñan (Loughran, 2002).

El uso de suposiciones ha generado un panorama desalentador. Se parte del supuesto que la reflexión implica el aprendizaje instrumental, comunicacional y emancipatorio. Además, se quiere instalar un enfoque reflexivo como comodín que es útil en todas las direcciones, por lo cual algunos estudios han llegado a suponer que la reflexión es igual al aprendizaje, la metacognición, la práctica social, la resolución de problemas, la creación de significados, el autodesarrollo y el ser (Beauchamp, 2006).

Una crítica muy fuerte a la que ha tenido que enfrentarse el enfoque reflexivo es la poca evidencia de que la participación de los profesores en procesos reflexivos se traduzca en mejor rendimiento de sus estudiantes y un mejor desempeño de la profesión (Korthagen & Wubbles, 1995). La enseñabilidad de la reflexión es cuestionada porque constantemente se parte del supuesto que los profesores no son reflexivos y se les debe enseñar a hacerlo utilizando los modelos académicos (Akbari, 2006). Si el profesor no es reflexivo, no puede enseñar a sus estudiantes a serlo; y en caso que pudiese, la falta de claridad sobre los dominios de la reflexión y

los alcances de la misma hacen cuestionar la factibilidad de enseñanza de procesos que no están definidos y delimitados (Collin et al., 2013).

Muchas universidades o instituciones formadoras de maestros han realizado reestructuraciones en sus programas para adaptarlos o transformarlos a la luz del enfoque reflexivo, sin embargo, no hay una pauta clara en cuanto al tipo de cambios que se deben realizar: si se trata de cambiar todo el programa, algunos aspectos, modificar cursos o agregar nuevos (Collin et al., 2013). Lo anterior, combinado con el desconocimiento de las ‘mejores’ estrategias y herramientas para el desarrollo de la reflexión, hacen dudar de la aplicabilidad de la reflexión en la formación de profesores.

Se cuestiona la factibilidad y operativización en las prácticas pedagógicas de formación inicial, no sólo por los aspectos mencionados en la crítica anterior sino porque no se sabe si se debe instalar en el inicio, al final o durante toda la formación, y en caso de hacerlo, se desconoce cómo orientar una práctica pedagógica de formación inicial de enfoque reflexivo (Collin et al. 2013).

Las **críticas metodológicas**, se refieren a las dificultades que tienen el enfoque reflexivo para su abordaje investigativo, se pueden resumir en cinco aspectos: evidencia empírica, comparabilidad, observación de la reflexión, evaluación de la misma y los estudios infructíferos.

Pese al reconocimiento de avances en las discusiones teóricas del campo de estudio de los procesos reflexivos (Beauchamp, 2006), es notable el desequilibrio entre la fundamentación teórica y la escasez de estudios empíricos, lo cual está asociado a la falta de claridad conceptual y limitaciones metodológicas (Akbari, 2006).

Los pocos estudios empíricos que han surgido, son tan diversos como las miradas conceptuales, modelos, tipos y niveles de la reflexión, por tanto carecen de comparabilidad (Collin et al., 2013). Aunque las investigaciones no tienen que ser

necesariamente comparables, el encontrar algunas regularidades podría facilitar el abordaje de la reflexión por parte de otros investigadores.

Dado que la reflexión no se puede observar directamente, sino que se manifiesta en las acciones de la persona que reflexiona, y como las acciones no están claramente definidas, entonces lo que se observa en las investigaciones no necesariamente corresponde al proceso reflexivo (Collin et al., 2013). Se trata de medir o interpretar lo que ocurre en la cabeza del profesor, y no es novedoso el alto grado de dificultad para el acceso a este tipo de datos; sin embargo, hasta el momento pareciese que el camino más acertado está dado por el uso de portafolios, bitácoras, análisis del contenido del discurso y el recuerdo estimulado (Korthagen et al., 2001).

La falta de comparabilidad y la dificultad de observación de los procesos de reflexión hacen que la evaluación de los mismos se vuelva subjetiva y contradictoria. Esto surge del intento por medir el grado de reflexión con instrumentos que no dan cuenta de ello y con niveles y criterios que contradicen la teoría (Akbari, 2006).

Finalmente, Collin et al. (2013) hacen una crítica particular y un llamado de atención a los investigadores para que disminuyan los 'estudios promocionales' que se han encargado de mostrar la reflexión como la solución a todos los problemas educativos, como utopía o como camino lleno de espinas. Investigaciones caracterizadas por múltiples elogios, críticas o demandas, que no proponen nuevas visiones y carecen de evidencia empírica que permita nutrir las discusiones y hacer avanzar el campo de estudio.

Las anteriores críticas son persistentes en la literatura, pero en los últimos diez años (2006 a 2015) han venido emergiendo otras: falta de reflexión real (ilusoria, forzada o rutinaria), estrechez en los enfoques (se omiten los temas de poder e identidad), desconocimiento de lo ético y emocional de los procesos reflexivos y, las limitaciones de las estructuras universitarias para generar reflexión (jerarquías, imposibilidad temporal y espacial para reunirse a reflexionar) (Beauchamp, 2015).

2.1.4 Una aproximación Conceptual de la Reflexión

En este capítulo se ha dado el marco de progreso de la reflexión en función de las diferentes miradas teóricas, el surgimiento de múltiples tipos, niveles y modelos de la reflexión y las críticas que han emergido. Sin embargo, para que esta tesis pueda cumplir con sus objetivos, es preciso hacer una aproximación conceptual de la reflexión y su relación con la acción al interior de las prácticas pedagógicas de formación inicial, que permita comprender el objeto de estudio, alcances, limitaciones y el referencial teórico para los análisis.

Como se planteó anteriormente, una de las críticas más recurrentes de la literatura es la falta de claridad y la polisemia del concepto de reflexión (Beauchamp, 2006; Collin et al., 2013; Correa Molina & Thomas, 2013; Saussez & Allal, 2007; Tardif et al. 2012). Sin el objetivo de cerrar esta discusión, a continuación se presentan las características que sobresalen en los estudios teóricos y empíricos que permiten proponer una definición conceptual.

El trabajo riguroso de Beauchamp (2006) establece la necesidad de la consideración de la reflexión como un **proceso** compuesto de otros procesos de dos naturalezas: lo **cognitivo** y lo **afectivo**. En esta misma línea se encuentran los trabajos de Correa Molina et al. (2010), Chaubet (2010), Korthagen et al. (2001) y Korthagen (2010), quienes insisten en salirse de los marcos racionales para incorporar los sentimientos, los valores y las emociones como entidades internas esenciales porque guían el comportamiento humano.

Derivado de los planteamientos en los orígenes de la reflexión, Dewey (1933, 1989) alude a tres características: debe ser **activa, persistente y cuidadosa** en el sentido que no se deja al azar y vigila de manera recurrente no sólo los conocimientos aprobados por las ciencias o socialmente aceptados, sino cualquier tipo de creencia o supuesta forma de conocimiento que oriente las acciones y pensamientos.

La reflexión no ocurre por casualidad, está determinada por estímulos que pueden ser internos o externos (Chaubet, 2010) y generan la necesidad de una nueva comprensión que estructure o reestructure una experiencia, problema, conocimiento existente o idea (Korthagen et al., 2001). En términos de Parkinson (2009), las **problemáticas vivenciadas** sitúan y activan la reflexión.

Existen autores que plantean que la reflexión funciona mejor cuando se realiza en solitario (Larrivee, 2010) y otros abogan por el funcionamiento en comunidad (Rodgers, 2002). Sin embargo, hay mayor consenso en que las dos perspectivas posibilitan el desarrollo de condiciones **intersubjetivas y objetivas** (Canning, 2011; Harrison, Lawson, & Wortley, 2005; Jay & Johnson, 2002). Para Zeichner (2010), la reflexión es un acto individual y social, ya que los problemas no son exclusivos, se relacionan con otros, con la estructura de la escuela o los sistemas escolares.

La consideración de lo personal y lo social de la reflexión promueve **cambios** en el sujeto que reflexiona y en aquellos con los que está en contacto (Moss, 2010); de esta manera, tanto los **actores** como los **contextos** son afectados directamente por la mirada emancipatoria de las nuevas comprensiones (Galaz, 2011).

Estos cambios se llevan a cabo porque los procesos de reflexión consideran atentamente las acciones y pensamientos, es decir, realizan las veces de elemento vigilante que hacen consciente el acto reflexivo. Schön (1998) establece que toda persona realiza pensamientos de diferente naturaleza, pero no todo pensamiento es reflexivo, llega a ser reflexivo por la **consideración consciente de los pensamientos y los actos**.

Además, no es suficiente con el **cuestionamiento de los supuestos y prácticas** que se salen de los expectativas personales o causan un problema de tipo cognitivo o emocional, la reflexión hace que la persona se pregunte constantemente por las rutinas y formas de pensar que parecen **naturalmente cómodas** (Marcos et al., 2011; Zuljan et al., 2011)

Con base en todo lo anterior, en esta tesis se entiende la **reflexión** como:

Conjunto interrelacional de procesos cognitivos y afectivos que promueven el cambio en sus actores y contextos, son situados y activados desde problemáticas vivenciadas, posibilitan el desarrollo de condiciones intersubjetivas y objetivas, a través de la atención consciente de los pensamientos y los actos, la consideración activa, persistente y cuidadosa de toda creencia o supuesta forma de conocimiento, y el cuestionamiento de los supuestos y prácticas que parecen naturalmente cómodas.

Para tratar de delimitar la relación entre la reflexión y la acción, se retoma de la literatura (Beauchamp, 2006; Cornejo 2003; Korthagen, 2010; Korthagen et al., 2001; Zeichner, 2010) la consideración de la reflexión *para, en y sobre* la acción; entendidas como un continuum que varía en el grado de proximidad a la acción (Moon, 1999) y definidas como aparecen en la tabla 2.6.

Tabla 2.6 Reflexión para, en y sobre la acción (Beauchamp, 2006; Cornejo, 2003; Korthagen et al., 2001; Korthagen, 2010; Zeichner, 2010)

Reflexión para la acción	Reflexión en la acción	Reflexión sobre la acción
Ocurre antes de la acción, como paso previo a una determinada situación, comprende la planificación y la recurrencia a las acciones o experiencias anteriores; además, puede surgir de la reflexión sobre la acción realizada previamente.	Ocurre en medio de la acción, puede implicar cambios tácitos o implícitos, cognitivos o afectivos y las decisiones que se toman durante el acto.	Ocurre después de la acción, puede incluir un enfoque en los resultados de la acción o el contexto de la acción, y puede llevar a la reflexión para la acción futura.

La *reflexión en y sobre* la acción resultan coherentes con la propuesta Schön (1983), se incorpora la *reflexión para* la acción como respuesta a la crítica sobre la mirada retrospectiva. Sin la reflexión para la acción, los procesos reflexivos se reducen a un

recordatorio analítico focalizado en la memorización de las acciones y la historicidad de las mismas (Akbari, 2006; Bell & Mladenovic, 2013; Thorsen & DeVore, 2013).

La *reflexión para* la acción le da al profesor el carácter de profesional con posibilidades, creatividad e imaginación que le permiten a futuro alcanzar mejores resultados porque es capaz de prever situaciones, construir nuevas alternativas y probar soluciones alternativas a los problemas que enfrenta día a día en la diversidad de los contextos de aula (Beauchamp & Thomas, 2010; Birmingham, 2004; Conway, 2001).

Si se reconoce la reflexión para, en y sobre la acción, las críticas al enfoque reflexivo dejan en evidencia la dificultad y necesidad de delimitar dicha acción. Como plantea Collin et al. (2013), la reflexión no se puede observar directamente, se manifiesta en acciones en la práctica y en el discurso sobre la práctica. Esta tesis no estudia todas las acciones de los profesores de ciencias, sino que se focaliza en el análisis del contenido discursivo del conjunto de acciones de los actores (profesor en formación, profesor tutor y profesor guía) durante el desarrollo del espacio curricular de las prácticas pedagógicas de formación inicial. En este sentido, dicho conjunto de acciones está delimitado por:

- La enseñanza o el aprendizaje por parte de cualquiera de los actores.
- El aprendizaje de los estudiantes de cualquiera de los actores.
- Las comprensiones y los afectos de cualquiera de los actores con respecto a la educación, la enseñanza, el aprendizaje, la ciencia, la teoría, la práctica y la reflexión.
- Las interacciones de y entre los actores: consigo mismo, con sus pares, en situaciones diádicas o triádicas.
- La identidad profesional docente de cualquiera de los actores.
- La identidad con el rol que cumple en el contexto de la práctica: como profesor en formación, como profesor tutor o como profesor guía.

La incorporación de las acciones identitarias a los procesos reflexivos obedecen a las demandas y propuestas de algunos autores (Chaubet, 2010; Collin et al, 2013; Galaz, 2011; Korthagen, 2010; Korthagen et al., 2001). Incluso, Beauchamp (2006; 2015) lo plantea como una perspectiva amplia de investigación que debe ser explorada. La siguiente sección plantea el lente conceptual desde el cual en esta tesis se analiza la identidad profesional docente a la luz del enfoque reflexivo.

2.2 LOS PROCESOS REFLEXIVOS Y LA IDENTIDAD PROFESIONAL DEL PROFESOR DE CIENCIAS

Esta sección está dedicada a relacionar la reflexión, la práctica y la identidad profesional docente, ya que los procesos reflexivos constituyen una oportunidad para mejorar la práctica (Belvis et al., 2012; Cornish & Jenkins, 2012; Malthousen, Roffey-Barentsen, & Watss, 2014) y, a la vez, la práctica permite la emergencia de procesos reflexivos que contribuyen a la construcción de la identidad profesional docente (Beauchamp, 2015; Beauchamp & Thomas, 2006; Blaik, 2012; Martineau & Presseau, 2007; Sellars, 2012).

2.2.1 Identificación e Identización

Quienes entran a formarse como futuros profesores, ingresan con un firme conjunto de creencias sobre el papel del profesor que fueron configuradas durante muchos años desde el papel de estudiante (Beauchamp & Thomas, 2006). Los procesos de práctica marcan la primera tensión del profesional de la educación: la transición entre la identificación con el rol de estudiante a la del rol de profesor; y el reconocimiento de que en los procesos de práctica durante la formación inicial se ponen en juego los dos roles.

La identidad profesional docente pasa por tres tensiones: la primera, entre la confirmación de la identidad o vocación y la adquisición de una nueva identidad; la segunda, entre la identidad atribuida a la formación y la identidad reivindicada o

comprobada; y la tercera, entre el proyecto identitario personal y el de los demás (Kaddouri & Vandroz, 2008).

Las prácticas pedagógicas de formación inicial permiten desarrollar la identidad profesional docente (tanto del profesor en formación, como del profesor tutor y del profesor guía) porque es un espacio curricular en el que se construyen comunidades, se comprende y elaboran relaciones con los demás y con el mundo, y además, se adquiere el sentido vivido de lo que se es.

Ahora bien, si los procesos de práctica gatillan las tensiones para los procesos de identidad docente, la reflexión en, sobre y para la práctica permiten enfrentarlas (Thomas & Beauchamp, 2011). Sutherland, Howard y Markauskaite (2010), desde una perspectiva cognitiva de los procesos identitarios, proponen la reflexión como el mecanismo más importante para la creación de identidad profesional docente.

En este mismo sentido, Pillen, Beijgaard y Brok (2013) plantean que la identidad docente no es algo que se fija ni se impone, sino que se negocia a través de la experiencia y el sentido que se le da a esa experiencia. Lo anterior está referido a los procesos de práctica, y va más allá, aboga por el sentido de la práctica a través de los procesos reflexivos.

Beauchamp & Thomas (2009) afirman que la reflexión es un factor determinante en la formación de identidad, y por tanto, debería ser un elemento central en los programas de formación de profesores. El contexto de la práctica, y la apuesta por el desarrollo del pensamiento reflexivo del futuro profesor, permite tener el contexto de los desplazamientos y cambios en la identidad de un profesor (Beauchamp, 2015). El entorno escolar, la naturaleza del contexto institucional o de los estudiantes, el impacto de los colegas y de los directivos escolares, influyen en la configuración de una identidad nueva.

Diversos autores (Beauchamp & Thomas, 2010; Pillen et al., 2013; Thomas & Beauchamp, 2011) proponen una visión articulada de la identidad del futuro profesor

a través del equilibrio entre la identidad personal y la profesional. Para ello se requiere la consideración de aspectos externos (contextos de vida, de formación académica, de desarrollo profesional, relaciones consigo mismo, con el otro, con los otros) y aspectos internos (historias y emociones).

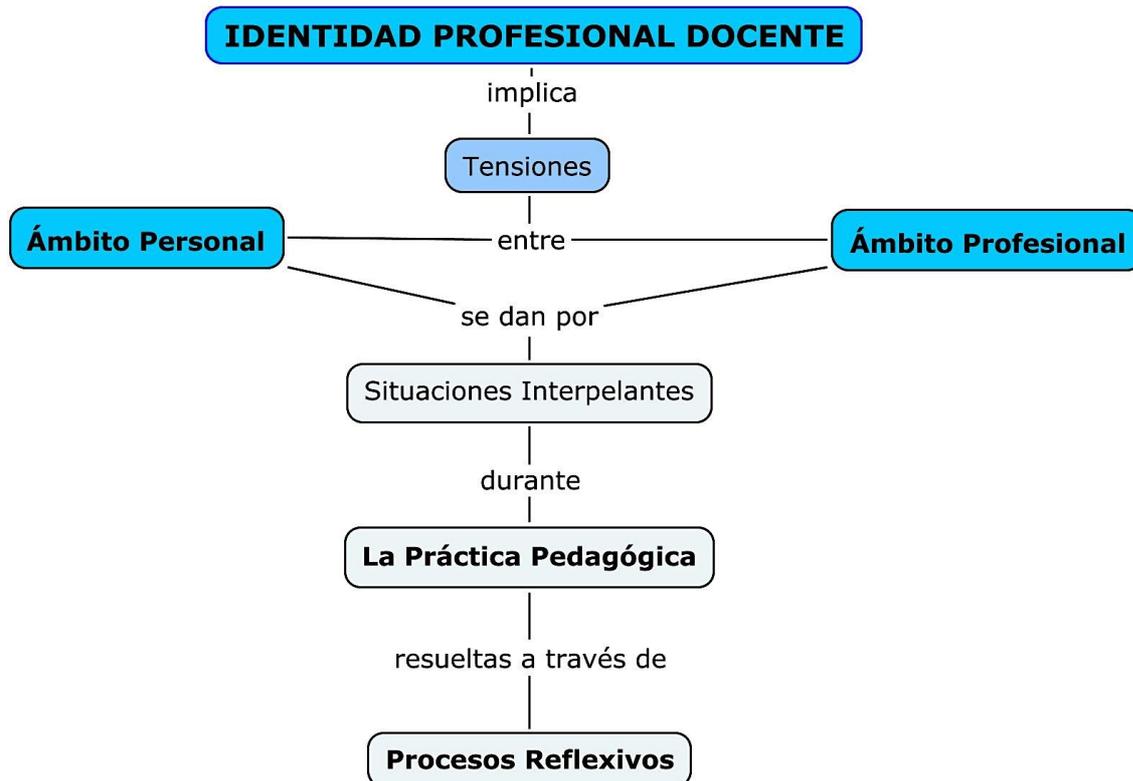


Figura 2.6 Relación de la identidad profesional docente con la práctica y los procesos reflexivos.

Como muestra la figura 2.6, la identidad profesional docente implica tensiones entre el ámbito personal y el profesional, las cuales se dan cuando se presentan situaciones interpelantes, e incluso, cuando el sujeto se ve sometido a la elección entre posibles alternativas. Olsen (2008) propone que esto se da en el marco de acontecimientos y de las relaciones entre personas, por lo cual, todo lo anterior se puede situar en el contexto de las prácticas pedagógicas ya que es allí donde el sujeto pone en juego el conjunto de creencias personales y teóricas en situaciones reales de enseñanza y aprendizaje.

El vínculo entre la identidad profesional y personal de un profesor está estrechamente relacionado con su práctica (Beauchamp & Thomas, 2010), ya que la identidad es la experiencia negociada del sujeto, implica la identificación de la pertenencia a una comunidad, considera la trayectoria de aprendizaje del individuo y supone la participación en contextos locales y globales. La práctica permite identificar las formas de negociación que hace el profesor en formación de su identidad personal dentro de contextos externos, y para lograr esto, algunos autores proponen el uso del discurso del profesor (Beauchamp & Thomas, 2010; Pillen et al., 2013; Thomas & Beauchamp, 2011).

Para Sutherland et al. (2010), la identidad profesional docente proviene de la posición de la persona dentro de la sociedad, la interacción con los demás y la interpretación de sus experiencias. Comienza por la autopercepción de ser maestro y continúa con tratar de ser visto por otros como tal. Así, las creencias y conceptos de 'buen maestro' se derivan de sus teorías implícitas y se reconfiguran en la práctica a través de procesos de reflexión.

La identidad profesional es un proceso no lineal caracterizado por las dificultades que son eficazmente superadas con la apropiación de competencias profesionales puestas en contextos reales de desempeño. En este proceso, aparecen contradicciones que producen malestar, tensión y dudas que colocan al profesor en la encrucijada de la determinación social y la mirada individual y subjetiva (Zimmermann, Flavier, & Méard, 2012).

Gohier et al. (2001) plantean que la identidad profesional docente no consiste en la repetición de un modelo fijo sino en la trayectoria autónomamente elegida por el individuo entre las diferentes alternativas que podría tomar. Los criterios autónomos de elección son determinados por procesos reflexivos y marcan diferencia con la identidad socialmente compartida por el grupo de personas dedicadas a la misma ocupación.

Con lo anterior, Gohier et al. (2001) proponen dos procesos: la **identificación** y la **identización**. El primero se da por el sentido de pertenencia que caracteriza y asocia a un sujeto con un colectivo, el segundo es un proceso de individualización donde el sujeto decide qué elementos del grupo le son propios, cuáles adopta y cuáles no, qué lo hace similar al grupo y en qué se diferencia.

Gómez Redondo (2012) sigue esta misma línea y plantea que la identización es la construcción discursiva del individuo. Para ella, la identificación es una *pseudo* libertad de elección entre las opciones que brinda el entorno, mientras que la identización es un proceso creativo que tiene una conformación sustancial más allá de los roles sociales. El sujeto elige a cada paso cuál será el siguiente, cuándo lo da, y con quién lo dará (identización), independiente de que la ruta a seguir sea socialmente compartida (identificación).

Los procesos de identificación e identización guardan relación con el foco al cual Korthagen et al. (2001) y Korthagen (2010) quieren direccionar los procesos reflexivos en su modelo de cebolla: identidad y misión, respectivamente. Al mismo tiempo, responde a los elementos externos (identificación) e internos (identización) que Chaubet (2010) denominó estímulos que generan las temáticas de la reflexión: la profesión, los otros y sí mismo.

Se adopta la propuesta de Gohier et al. (2001) para el análisis de la identidad profesional docente de profesores de ciencias en el marco de los procesos reflexivos durante las prácticas pedagógicas de formación inicial, porque es un modelo que integra dimensiones psicológicas y sociológicas. La dialéctica de interacción interrogatoria entre sí mismo y los otros (estudiantes, colegas, universidad y escuela) se convierte en el motor del proceso dinámico de construcción de la identidad, manifestada como crisis que lleva a la congruencia y reconstrucción de los factores internos y externos.

En el modelo de la figura 2.7, la construcción de la identidad se da por el trabajo conjunto entre la identificación y la identización, lo cual lo hace dinámico e interactivo entre las fases de crisis y desafíos que experimentan los maestros, las cuales despiertan procesos de exploración, compromiso y evaluación, motivados por los sentimientos y facilitado por la relación de contigüidad o relación de confianza con otros.

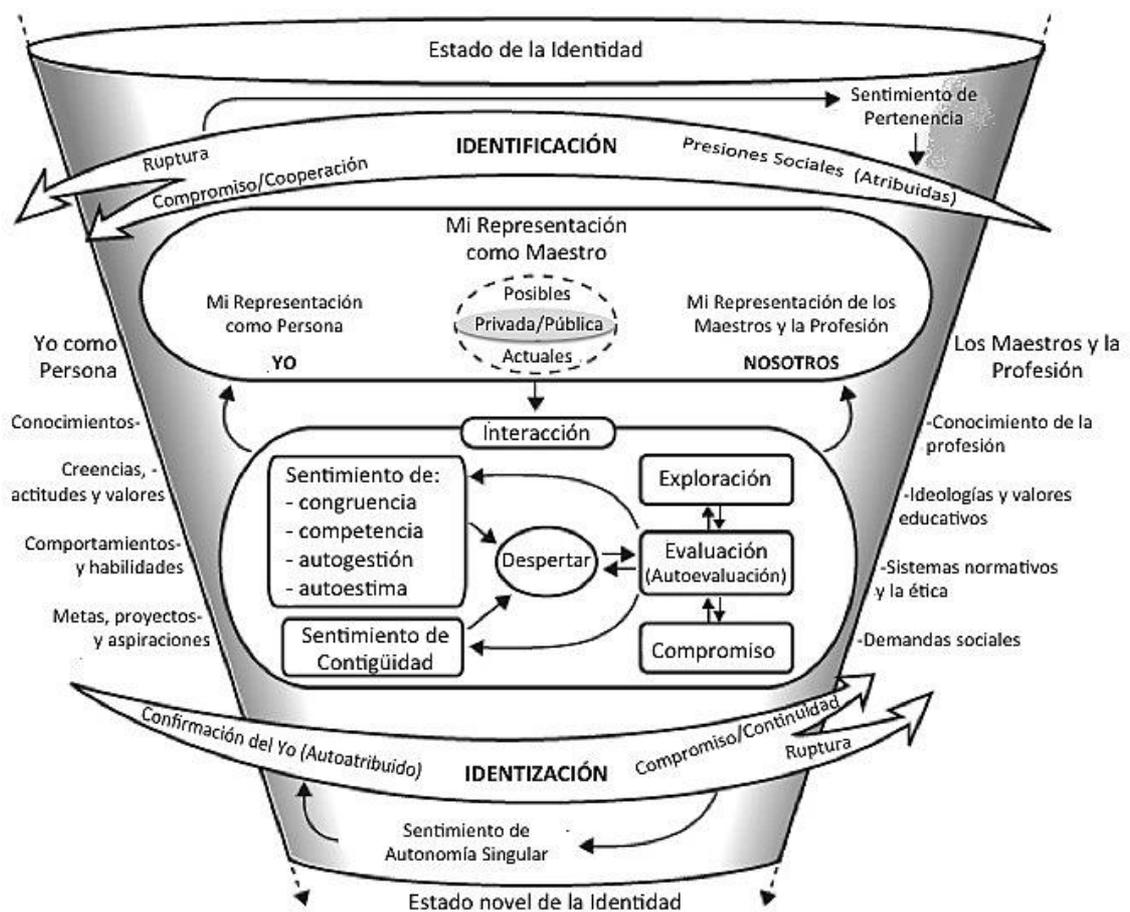


Figura 2.7 Proceso de la construcción de la identidad profesional docente (Gohier et al., 2001, p. 6). Traducción propia.

Con base en este modelo y siguiendo las definiciones de Correa Molina (2007), Galaz (2011), Gohier et al. (2001), Martineau y Presseau (2007), Thomas y Beauchamp (2011), en esta tesis se asume que:

La construcción y transformación de la identidad profesional docente es un proceso dinámico e interactivo que permite configurar una representación de sí mismo como profesor, movido por fases interrogativas generadas por situaciones interpelantes (internas y externas al sujeto) y respaldado por procesos de identización e identificación. Es facilitado por lazos de contigüidad y la búsqueda de sentimientos de congruencia, competencia, autoestima y autogestión. Es dependiente de la representación que el profesor tiene como persona y de la que tiene de otros profesores y de la profesión.

La identidad profesional docente es la representación que el profesor en ejercicio o en formación desarrolla de sí mismo como profesor, se centra en los conocimientos, creencias, valores, actitudes, conductas, habilidades, objetivos y aspiraciones que se asigna como propios y que surgen en la interacción consigo mismo, las responsabilidades profesionales, los colegas y la escuela como institución social.

Las prácticas pedagógicas de formación inicial movilizan la identidad de sus tres actores: profesor en formación, tutor y guía. Sin embargo, cada uno de ellos configura una identidad como profesor que es complementada con el rol que cumple dentro del proceso. A continuación, se tratará de establecer algunos puntos de partida para diferenciar la identidad de cada uno de los actores de las prácticas.

2.2.2 Identidad de los Actores de las Prácticas Pedagógicas

Sobre la identidad profesional docente influye el rol que cada actor tiene y las formas en que interactúa con sus pares o personas que ejercen otros roles (Chevrier et al., 2007). Gohier, Andón y Chevrier (2007) plantean que en los procesos de práctica de formación inicial existe la necesidad de examinar la identidad profesional no en un sentido generalista, sino con elementos que le son propios a cada actor.

En especial, se debe cautelar las diferencias de la identidad del profesor en formación (identidad en proceso) y la de los profesores tutores y guías, porque estas últimas

incluyen dimensiones de un formador; y como formar no es enseñar (Altet, 2002; Correa Molina; 2011; Pelpel; 2002), estos dos últimos actores requieren competencias específicas para desempeñar sus funciones. A continuación se encuentran algunas orientaciones que la literatura registra al respecto.

Identidad del Profesor en Formación

El proceso de identidad del profesor en formación implica una transformación sustancial y profunda en las formas que se mira, lee, interpreta y actúa sobre el sistema educativo y las aulas de clase (Zimmermann et al., 2012). Como se observa en la figura 2.8, este tipo de identidad representa un reto personal para el futuro profesional de la educación porque implica cambios en los conocimientos, las emociones y las responsabilidades, y durante la formación, se combinan y confunden para posteriormente diferenciarse.

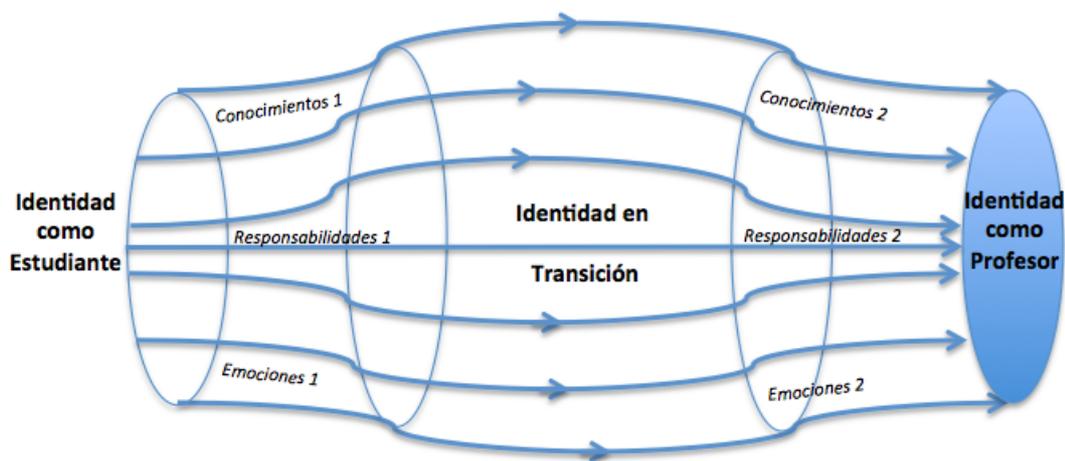


Figura 2.8 Proceso de transformación de la identidad del profesor en formación

Este proceso pasa en primer lugar por el abandono de la postura de estudiante de escuela o colegio, luego, a comprenderse como ‘estudiante para profesor’ y finalmente, a identificarse como ‘profesor de estudiantes’; lo cual es mucho más que un juego de palabras, implica un conflicto identitario (Beauchamp & Thomas, 2006) que surge por la confrontación con las normas y el comportamiento en experiencias pasadas (cuando era ‘válido’ actuar como estudiante), la insuficiencia de los

conocimientos teóricos y experiencias, el sentimiento de impotencia para satisfacer las demandas de las salas de clase y del sistema educativo en general, los sentimientos de incompetencia e inestabilidad y la multiplicidad de funciones aceptadas por otros profesores pero que no siempre encajan con la propia identidad profesional (identización).

Para que los procesos reflexivos permitan abordar las tensiones de identidad profesional docente durante los procesos de práctica, se requiere la identificación de las mismas. La revisión de literatura de Pillen et al. (2013) permite tener presente las siguientes:

1. El profesor en formación aún se siente como estudiante, por lo cual cuestiona constantemente el *status quo* identitario y se invisibiliza ante otros profesores y en sus contextos de desempeño.
2. Existe temor por la generación y validación de la figura de autoridad, en tanto limitante o facilitante para el ejercicio de la práctica docente.
3. El sentimiento de incompetencia frente al conocimiento específico y pedagógico necesario para el buen desempeño profesional.
4. La identificación de discrepancias e incoherencias entre las propias teorías y las que la literatura o las experiencias muestran como relevantes para la profesión.
5. Los conflictos entre las formas de comprender y posicionarse frente al conocimiento, tanto de profesores de asignaturas de la universidad, profesores tutores de práctica, profesores guías de prácticas y directivas escolares o universitarias.
6. Actitudes, culturas y criterios institucionalmente contradictorios; en particular, la postura de la universidad formadora respecto del centro de práctica.
7. La preocupación por el tiempo, ya que resulta insuficiente para realizar funciones con el máximo de las capacidades y altos estándares de calidad.
8. Las formas de relacionarse con los estudiantes porque no se identifica la mejor postura: un profesor distante, uno cercano, el que genera confianza u

otro. Lo cual está asociado al establecimiento de la distancia emocional con los problemas del estudiante, sin que esto implique el desconocimiento de la integridad del sujeto que se forma.

9. Poca claridad, confusión e inseguridad en cuanto a los marcos de referencia que permiten posicionarse frente al currículo y abordarlo de la mejor manera.

Identidad del Profesor Tutor

En el caso del profesor Tutor y del profesor Guía de prácticas pedagógicas, Correa Molina, Malo y Gervais (2013) establecen que es condición *sine qua non* la capacidad de verbalizar su experiencia y los fundamentos que la sostienen. Como lo muestra la figura 2.9, además de la identidad profesional docente, estos actores deben desarrollar la identidad como formador de profesores.

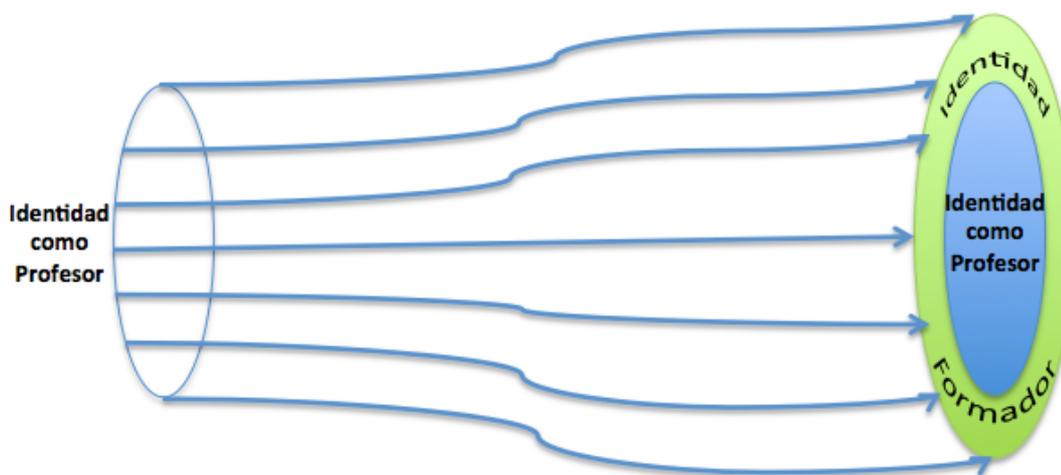


Figura 2.9 Identidad del profesor y del formador de profesores.

Está claro que no basta con ser profesor para ser formador de profesores (Altet, 2002; Correa Molina; 2011; Pelpel; 2002). Hay una identidad como tutor y la pertenencia a una comunidad de tutores que se caracteriza por un conjunto de conocimientos específicos (Altet et al, 2002; Bell & Mladenovic, 2013). Al respecto, algunos autores han realizado trabajos empíricos para caracterizar los modelos de acompañamiento de los tutores y las dinámicas que surgen (Fuentealba & Sánchez,

2013; Van Nieuwenhoven & Labeuu, 2010). Sin embargo, la trayectoria que en este campo han desarrollado Correa Molina (2004; 2007, 2011); Correa Molina et al. (2013), posibilita el establecimiento en la tabla 2.7 de un conjunto de competencias y recursos que le permiten al tutor de prácticas actuar como formador de profesores.

Tabla 2.7 Conjunto de competencias y recursos del tutor de prácticas pedagógicas (Correa Molina, 2004, 2007, 2011; Correa Molina et al., 2013).

Competencias	Recursos
<ul style="list-style-type: none"> ○ Autodidacta. ○ Lector de información actualizada sobre ciencias de la educación. ○ Desarrollador de estrategias de intervención en terreno. ○ Consciente de los efectos de sus acciones. ○ Intercambia ideas, conceptos y estrategias con otros tutores. ○ Discierne conscientemente lo que puede necesitar el profesor en formación. ○ Contribuye a la transferencia de conocimientos teóricos y prácticos, y viceversa. ○ Ayuda al profesor en formación a analizar las experiencias que vive. ○ Posibilita la construcción de conocimiento a partir de la práctica. ○ Promueve la práctica reflexiva. 	<p>El rol de formador</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ El apoyo a los profesores en formación para desarrollarse profesionalmente. ○ La generación de procesos de reflexión que le permitan al profesor en formación identificar fortalezas y debilidades de las intervenciones educativas y encontrar otras formas (tomar decisiones) para mejorar la práctica. <p>El conocimiento experiencial</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ Autoridad y credibilidad que se derivan del reconocimiento de su experiencia. ○ La experiencia como tutor. ○ La experiencia como profesor. ○ El intercambio de experiencias entre tutores y la pertenencia al colectivo. <p>Las capacidades</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ Adaptación de sus intervenciones a la situación del profesor en formación o al contexto de enseñanza del mismo. ○ Aceptación de otros puntos de vista y formas de acción. ○ Establecer buenas relaciones con los profesores en formación cimentadas en la confianza y el respeto. ○ El autoanálisis. <p>La sensibilidad</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ Sensibilidad empática necesaria para llegar a comprender las formas de pensar y sentir del profesor en formación durante la enseñanza o los espacios de tutoría.

Identidad del Profesor Guía

De manera similar a la identidad del tutor, el profesor guía atraviesa por un proceso en el que su identidad como profesor se ve robustecida por las capacidades y recursos específicos propios del formador de profesores en el contexto de acompañamiento en el aula y la institución escolar (Altet, 2002; Correa Molina; 2011; Pelpel; 2002). La base de esto es la interacción con el profesor en formación y la comunicación efectiva de sus conocimientos pedagógicos, didácticos y experienciales.

En general, se han encontrado dos posturas que puede adoptar el profesor guía (Gervais, 2007): el profesor modelo de práctica que comparte el espacio de trabajo con un estudiante de pedagogía (la mayoría se niegan a ser modelos), y el de formador de profesores que toma distancia respecto de su práctica para analizar y orientar la de otro.

Independiente de la postura que tome el profesor guía, el acompañamiento de profesores en formación cambia la percepción que éste tiene como profesional de la educación, y en algunos casos, se ve sorprendido por la forma en que sus acciones profesionales influyen en el desarrollo de futuros colegas (Gervais, 2007).

En la tabla 2.8 se han resumido las competencias (Neuville & Van Dam, 2006) y recursos (Gervais, 2007) que requiere el profesor guía para desarrollar sus funciones y apropiarse de la identidad como formador de profesores.

Se han señalado diferencias en los procesos identitarios de los actores de las prácticas pedagógicas de formación inicial, así como algunas de sus competencias y recursos. Sin embargo, dado que esta tesis está enfocada al trabajo con profesores de ciencias, a continuación se especifican algunas características que distinguen la identidad de este tipo de profesor.

Tabla 2.8 Conjunto de competencias y recursos del profesor guía de prácticas pedagógicas.

Competencias (Neuville & Van Dam, 2006)	Recursos (Gervais, 2007)
<ul style="list-style-type: none"> ○ Inteligibilidad: deja en claro en qué se basan las acciones de su práctica. ○ Comunicación: verbaliza y usa sus experiencias de la mejor manera y en los mejores momentos. ○ Legitimación: justifica y valida sus acciones coherentemente con el contexto. 	<ul style="list-style-type: none"> ○ La experiencia: reconocida y valorizada por los demás actores, le permite confirmar sus competencias como profesor y actuar como validador de las prácticas de los nuevos profesores. ○ La comunidad: desarrollar el sentido de pertenencia a la comunidad de formadores le ofrece el reconocimiento de y por un grupo que le hacen pensar en su rol y las implicaciones, y al mismo tiempo, cambia las formas de apoyo al profesor en formación y las relaciones con el tutor. ○ El contexto de su acción: satisfacción creada por el descubrimiento de la congruencia entre las necesidades del contexto y su práctica, lo cual genera el reconocimiento como formador.

2.2.3 Identidad de los Profesores de Ciencias

El estudio de Berry & Van Driel (2012) coincide con lo que plantean Kaddouri y Vandrouz (2008) al argumentar que existe una crisis identitaria de los formadores de profesores de ciencias (esto incluye al profesor tutor y al guía). Esta crisis se da porque algunos profesores son formadores ‘accidentales’, esto es, en ningún momento plantearon como propósito profesional el llegar a formar profesores de ciencias.

En el caso de los profesores de ciencias se dan dos ‘bandos’: el de la educación y el de la ciencia. Algunos profesores sienten que su responsabilidad es formar la parte científica del profesor de ciencias, y otros, se identifican con los diferentes campos que son necesarias en el ámbito educativo: pedagogía, didáctica, sociología o antropología. Sin embargo, existen posturas más intermedias, conciliadoras y quizá igualitarias entre los bandos, las cuales, según el estudio de Berry & Van Driel

(2012), sólo se llegan a obtener cuando el formador de profesores de ciencias se vincula directamente con la investigación educativa.

Para el profesor de ciencias en formación, el panorama no es diferente; esto se hace evidente en la actitud hacia los cursos pedagógicos y didácticos durante la formación universitaria (Vázquez Bernal et al., 2007). Su identidad pasa por el debate entre la ciencia y la enseñanza de las ciencias, y al mismo tiempo, la pertenencia y filiación a una comunidad científica o de profesores de ciencias (Ige & Kareem, 2013; Varelas et al., 2005). La clave para el desarrollo de la identidad del profesor de ciencias está en los espacios de prácticas pedagógicas, donde se le deben proporcionar contextos seguros y de apoyo a todos los actores y entre ellos (Luehmann, 2007).

Las investigaciones coinciden en señalar que hay dos dimensiones que diferencian la identidad profesional del profesor de ciencias de la de otros profesores: **la visión de ciencia y el conocimiento didáctico** (Cofré et al., 2015; Sanmartí & Copello, 2001; Haerle & Bendixen, 2008; Eick & Reed, 2002; Imbernon, 2001; Mellado Jiménez, 2003; Monteiro, Carrillo, & Aguaded, 2010; Moore, 2008; Varelas et al. 2005; Vázquez Bernal et al. 2007; Wallace & Loughran, 2012)

La visión de ciencia está determinada por la comprensión histórica y epistemológica del conocimiento científico, lo cual establece el tipo de ciencia que se enseña y la forma de hacerlo. Mellado Jiménez (2003) estableció una correspondencia analógica entre visiones epistemológicas de la ciencia y las acciones didácticas del profesor durante su práctica. Lo anterior se ha resumido en la tabla 2.9.

Tabla 2.9 Correspondencia analógica entre visiones epistemológicas de la ciencia y las acciones didácticas del profesor (Mellado Jiménez, 2003)

Visión	Descripción	Acción Didáctica
Epistemológica		
Positivismo (Comte)	El conocimiento se prueba por verificación positiva y las nuevas teorías se adoptan como verdaderas.	El cambio didáctico no es problemático. El profesor es un técnico que aplica los modelos didácticos comprobados y transmitidos por los expertos.

	La verificación se realiza a través del método científico empirista. Primacía de la observación.	El conocimiento práctico se aprende por observación e imitación.
Falsacionismo (Popper)	Las teorías científicas cambian por falsación a través de conjeturas y refutaciones. Existen experimentos cruciales que contradicen las teorías existentes y provocan el cambio.	El cambio de los profesores se produce provocando insatisfacción en sus concepciones y prácticas docentes.
Programas de investigación científica (Lakatos)	El progreso se produce por competencia entre programas. Es necesario demostrar las ventajas de lo nuevo y las desventajas de lo viejo. Los programas de investigación tienen núcleos centrales resistentes al cambio.	La insatisfacción es una condición necesaria, pero no suficiente. Las nuevas teorías tienen que ser inteligibles, plausibles y útiles para la enseñanza y el aprendizaje de las ciencias. Las teorías y las prácticas de los profesores son resistentes y existen obstáculos al cambio.
Relativismo (Kuhn)	En el cambio de paradigma científico influyen factores psicológicos y sociológicos. El cambio de paradigma científico se produce en momentos de crisis, de forma global y revolucionaria.	En el cambio didáctico del profesorado influyen los aspectos personales y sociales. En el cambio didáctico del profesorado intervienen factores holísticos.
Tradiciones de investigación (Laudan)	El cambio de tradición se produce de forma continua. El cambio tiene que ser ontológico, metodológico y de teorías. La resolución de los problemas constituye la unidad del progreso científico.	El cambio de los profesores tiene que ser conceptual, metodológico y actitudinal. La investigación es el medio para la resolución de los problemas prácticos de enseñanza-aprendizaje de las ciencias que cotidianamente se plantean al profesor
Evolucionismo (Toulmin)	Coexisten conceptos de las viejas teorías y de las nuevas.	Incorporan elementos de los nuevos modelos didácticos, que coexisten con modelos anteriores con

	contradicciones parciales.
Las teorías científicas evolucionan gradualmente por presión selectiva. (Analogía con la evolución de los seres vivos).	Progresión gradual de modelos didácticos. Desarrollo de la metacognición.

Tanto el científico como el profesor de ciencias tienen una visión de ciencia, la diferencia está en el uso que hacen de ella: en el primer caso para construir ciencia y en el segundo para su enseñanza o alfabetización científica. El conocimiento didáctico es el nexo común entre los profesores de ciencias y catalizador de procesos reflexivos asociados a las prácticas de aula (Cofré et al., 2015; Imbernon, 2001). La didáctica de las ciencias es un espacio privilegiado para promover la reflexión ya que está impregnada de las concepciones del profesorado y sus ideologías, tiene en consideración el contexto de práctica, requiere del conocimiento científico y pedagógico, y permite la socialización de los diferentes actores en el aula de clase.

MARCO METODOLÓGICO

Este capítulo se ha estructurado en cuatro secciones. En la primera, se establecen las consideraciones que la literatura plantea para el estudio de la reflexión a través de metodologías cualitativas. En la segunda, se describe el proceso de selección de la muestra y las características generales de cada participante. En la tercera, se explican las cuatro fases del diseño metodológico y sus respectivos instrumentos de producción de datos. La última sección, da cuenta de los procedimientos llevados a cabo para el procesamiento de la información, lo cual incluye el establecimiento de categorías, criterios de calidad de la investigación y el plan de análisis.

3.1 CONSIDERACIONES METODOLÓGICAS PARA EL ESTUDIO DE LOS PROCESOS REFLEXIVOS

La mirada teórica de la reflexión como proceso complejo que es comprensible a través de procesos reflexivos de naturaleza cognitiva y afectiva surgidos a partir de la práctica pedagógica, supone diferentes desafíos a nivel metodológico. La metodología cualitativa resulta compatible con la complejidad y profundidad de los procesos reflexivos (Beauchamp, 2015; Cornejo, 2003; Dewey, 1989; Schön, 1998).

La reflexión sigue un conjunto de procesos internos que evolucionan de forma no lineal de acuerdo con el desarrollo personal y profesional de cada individuo (Correa Molina, Chaubet, & Collin, 2014), por tanto, la investigación cualitativa permite acercarse a este objeto de estudio puesto que es una actividad sistemática que orienta la comprensión profunda de fenómenos educativos y sociales, a la vez que permite el desarrollo de nuevos conocimientos para la transformación de las prácticas, sus actores y escenarios (Denzin & Lincoln, 2005; Sandín Esteban, 2003; Yilmaz, 2013).

Dado que esta tesis tiene por objetivo *comprender los procesos reflexivos de los profesores de ciencias, en dinámicas individuales y triádicas, durante las prácticas pedagógicas de formación inicial*, los métodos cualitativos contribuyen directamente a su cumplimiento porque se caracterizan por la capacidad para describir, comprender y explicar fenómenos educativos individuales y grupales, por medio del

análisis de las experiencias, las interacciones y comunicaciones (Flick, 2014), así como la optimización de los datos a través de las particularidades, matices, detalles, emociones y representaciones mentales (Menéndez & Rodríguez, 2012; Vasilachis, 2006).

La tabla 3.1 resume las características de la investigación cualitativa propuestas por Vasilachis (2006), que sintonizan con la problemática de esta tesis, en especial, porque los procesos de reflexión pueden ser comprendidos desde las experiencias, relatos y conocimientos de los participantes, por medio de métodos que conecten la reflexión con diferentes consideraciones y momentos de la práctica pedagógica de formación inicial, así como con los actores que intervienen en ella: profesor tutor, profesor guía y profesor en formación. De esa manera, la investigación cualitativa ofrece un escenario propicio para que este estudio contribuya al campo de la reflexión, identificando las dimensiones de los procesos reflexivos de los profesores de ciencias durante las prácticas pedagógicas de formación inicial, caracterizándolas caso a caso y en dinámicas de funcionamiento triádico.

Tabla 3.1 Características de la investigación cualitativa (Vasilachis, 2006).

¿Qué se estudia?	Particularidades del Método	Finalidad de la Investigación
Se interesa por la forma en que el mundo es comprendido, experimentado, producido; por el contexto y por los procesos; por las perspectivas de los participantes, por sus sentidos, experiencias, conocimientos y relatos.	Es interpretativa, inductiva, multimetódica y reflexiva. Sus métodos de análisis y explicaciones son sensibles al contexto social en el que los datos son producidos. Se centra en la práctica real, situada, y se basa en un proceso iterativo en el que interviene el investigador y los participantes.	Descubre y desarrolla teorías fundamentadas empíricamente, busca la creación, ampliación, modificación y superación de teorías. Hace al caso individual significativo en el contexto de la teoría, prevé nuevas teorías sobre lo que se conoce, describe, evalúa, construye y descubre.

En el marco teórico se describieron algunas críticas a la reflexión que condicionan las decisiones metodológicas: escasez de evidencia empírica (el diseño), la ausencia de las voces de los profesores (la muestra), falta de factibilidad y operativización en

las prácticas pedagógicas (el contexto del estudio), la dificultad para observar la reflexión (las estrategias e instrumentos) y la poca rigurosidad de los hallazgos (el procesamiento de la información).

Según Bravin y Pievi (2008), todo objeto de investigación cualitativa es un constructo, es decir, existe una distanciaci3n entre las dimensiones te3ricas del objeto y las dimensiones que son observables. Los procesos reflexivos no est3n exentos de ello, y dicha distanciaci3n es clave para la investigaci3n en este campo. La distanciaci3n entre los procesos de reflexi3n y sus dimensiones observables tienen su origen en el reconocimiento de que la reflexi3n no se puede observar directamente, sino que se manifiesta en las acciones de la persona que reflexiona o en su discurso (Coll3n et al., 2013; Correa Molina et al., 2014; Korthagen et al., 2001).

Dado que esta investigaci3n fue realizada con tres actores que poseen acciones de diferente 3ndole (profesor tutor, gu3a o en formaci3n) que ocurren en situaciones y contextos diferentes durante la pr3ctica, se ha optado por observar los procesos reflexivos a trav3s del discurso. El an3lisis del discurso ha sido ampliamente utilizado para el estudio de los procesos reflexivos puesto que el lenguaje permite generar instancias de deconstrucci3n y reconstrucci3n reflexiva de acciones construidas con anterioridad, tanto las personales como las grupales (Correa Molina et al., 2010).

La reflexi3n, en tanto proceso complejo interno propio de cada individuo, es observable si es externalizado a trav3s de manifestaciones (acciones o discurso) que dependen de los instrumentos y los intereses o motivaciones del sujeto por compartir sus reflexiones (Correa Molina et al., 2014). Lo anterior indica que para el estudio profundo de los procesos reflexivos se requiere seleccionar la muestra y los instrumentos de investigaci3n de manera no azarosa.

Atendiendo a los desaf3os metodol3gicos para el estudio de la reflexi3n (Correa Molina et al., 2014), la estructura metodol3gica de esta tesis ha experimentado un

conjunto de decisiones que se resumen en la figura 3.1. Éstas se han tomado de acuerdo con los tres tipos de distanciamiento propuestos por los autores: por un canal, espacio-temporal e instrumental.

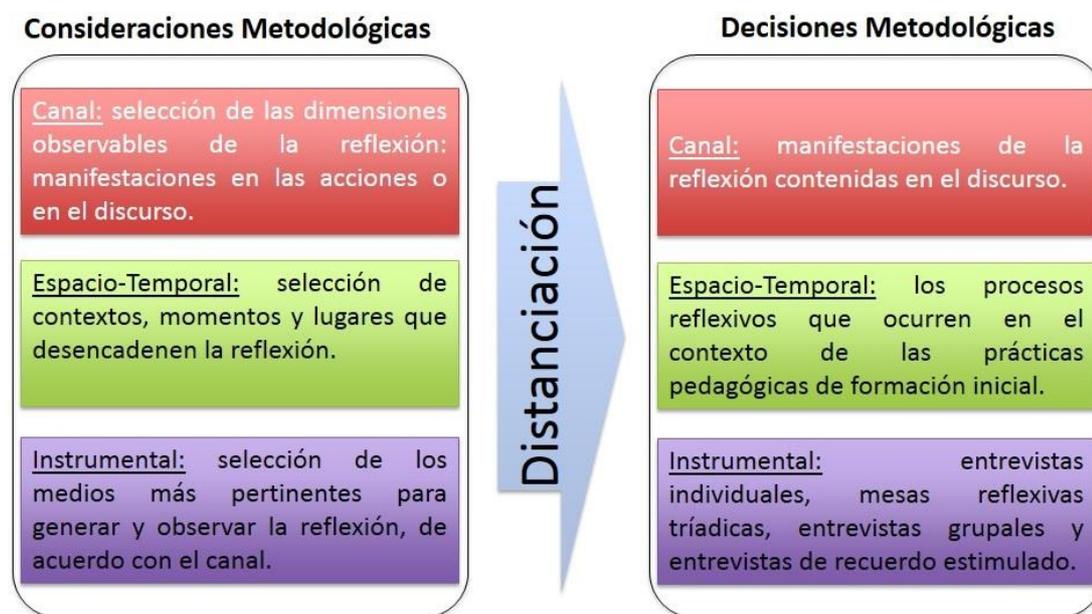


Figura 3.1 Decisiones metodológicas de la investigación en función de los tipos de distanciamiento propuestos por Correa Molina et al. (2014).

La distanciamiento debido al canal a través del discurso puede ofrecer ventajas sobre la observación de las acciones, pero al mismo tiempo tiene sus limitantes. Se utiliza la vía comunicativa para verbalizar procesos reflexivos que por su naturaleza quizá no son verbalizables (sentimientos, sensaciones, esquemas mentales). Además, se ha decidido analizar los procesos reflexivos considerando el contenido del discurso, omitiendo el tono, la entonación, el volumen de la voz, los ademanes, expresiones faciales, posturas corporales y gestos.

Por otro lado, aunque las prácticas pedagógicas ofrecen un espacio-tiempo privilegiado para el estudio de los procesos reflexivos (Beauchamp, 2006; 2015; Chaubet, 2010; Cofré et al., 2015; Correa Molina et al., 2010; Korthagen et al., 2001), focalizar la investigación durante la ocurrencia de este espacio curricular de la formación inicial de profesores, genera una distanciamiento espacio-temporal puesto

que no se logra dar cuenta de procesos reflexivos que podrían ocurrir en otros contextos y tiempos.

La distanciación instrumental llevó a la selección y creación de instrumentos que fueran coherentes con el canal (el contenido del discurso) y permitiesen provocar procesos reflexivos tanto cognitivos como emotivos, en dinámicas individuales y grupales (tríadicas). Aparece la distanciación respecto de otros instrumentos que también han sido utilizados en el estudio de la reflexión, por ejemplo, la escritura de relatos, bitácoras, diarios y experiencias.

Las anteriores consideraciones y decisiones metodológicas serán detalladas en las próximas secciones, las cuales darán cuenta de la selección de los participantes, las estrategias y técnicas de producción de datos, el tratamiento de la información y el plan de análisis.

3.2 LA MUESTRA

3.2.1 Selección de los Participantes

Atendiendo a la revisión de literatura y los antecedentes expuestos en la delimitación del problema de investigación, se requiere comprender los procesos reflexivos que se dan en cada uno de los actores de la tríada, durante las prácticas pedagógicas de formación inicial (Darling-Hammond, 2006; Douglas & Ellis, 2011; Frick et al., 2010; Pedro, 2006; Zeichner, 2010). En Chile la investigación debe avanzar a través de estudios profundos por especialidad (Cisternas, 2011; Treviño, Donoso & Bonhomme, 2009), y en particular, las componentes didácticas y epistemológicas hacen que la formación de profesores de ciencias requieran la mejora de las prácticas a través de la reflexión (Cofré et al., 2015; Laughran, 2014; Wallace & Laughran, 2012; Mellado Jiménez, 2003; Padilla & Pedreros, 2011).

Las prácticas pedagógicas de formación inicial tienen dimensiones observables y medibles en función de: los escenarios en que se encuentran (escuela y universidad), los sujetos (profesor en formación, profesor tutor y profesor guía), los conocimientos con los que interactúan (de tipo teórico o empírico) y los niveles de práctica que se desarrollen (inicial, intermedia y final o profesional) (Bravin & Pievi, 2008).

Sin embargo, Luehmann (2007) plantea que no todos espacios de prácticas pedagógicas son apropiados para el estudio de los procesos reflexivos porque los modelos de formación que consideran en su malla curricular una serie de cursos y al final la práctica, no permiten la reflexión interpretativa y reconstructiva de la persona, los contextos y la profesión.

Considerando el anterior argumento, así como la política pública de prácticas tempranas en la formación inicial de profesores en Chile (Ávalos, 2002; Galaz et al., 2011; MINEDUC, 2005) y que las manifestaciones de la reflexión dependen de los intereses o motivación de la persona (Correa Molina et al., 2014), el muestreo de esta investigación se ha realizado de manera intencionada (Sandín Esteban, 2003; Menéndez & Rodríguez, 2012; Bravin & Pievi, 2008; Vasilachis, 2006)

Se realizó en Chile una revisión de primer orden en la mallas curriculares de las carreras de Pedagogías en Biología y Ciencias con currículo concurrente. Como se observa en la figura 3.2, de las 15 universidades que ofrecen dicho programa, sólo dos han declarado en su malla curricular 8 de 9 semestres para actividades de práctica pedagógica (U08 y U14); y en particular, hay una de ellas que posee una estructura curricular proporcional entre años asignados a la práctica inicial, intermedia y profesional (U14).

Se ha seleccionado como muestra la casa de estudios correspondiente a U14 por las siguientes razones: todos sus programas de formación de profesores incluyen prácticas pedagógicas progresivas desde el primer hasta el penúltimo semestre, posee un modelo de prácticas pedagógicas alineado a los planteamientos del paradigma del profesor transformador, ha estipulado curricularmente un taller de reflexión docente

semanal (2 horas pedagógicas) que recupera y reconstruye las experiencias de los profesores en formación en los centros de práctica; además, en el último informe de re-Acreditación de la carrera de Pedagogía en Biología y Ciencias ha declarado que la práctica pedagógica está considerada como eje central de la formación docente, transversal a su malla curricular. La anterior información fue extraída de documentos formales de la institución, sin embargo, por protocolos y compromisos éticos se omiten su referencia.

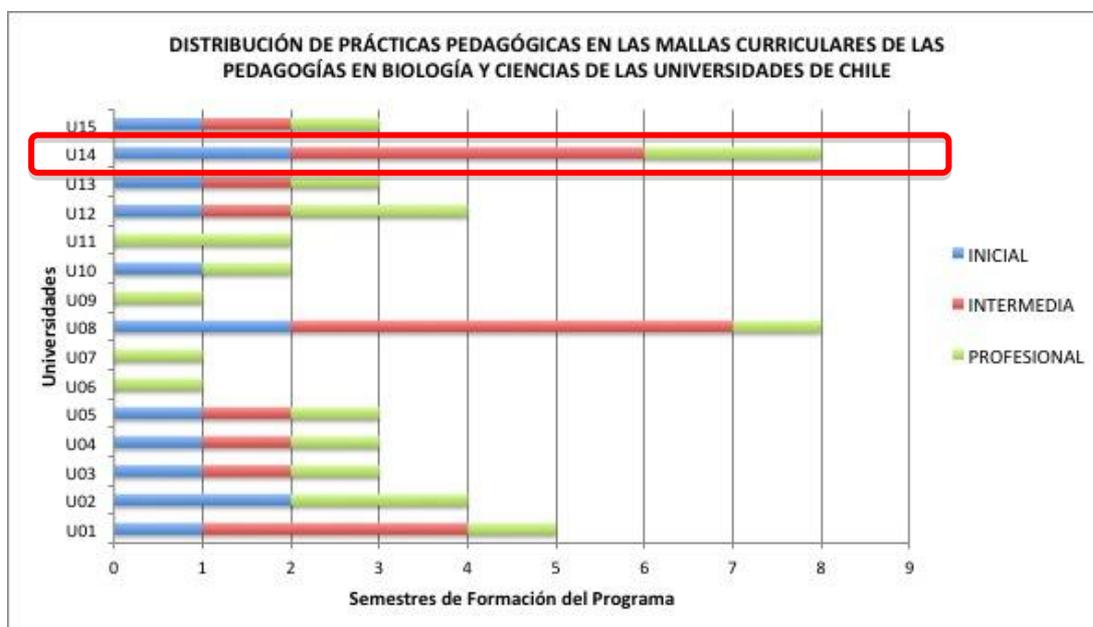


Figura 3.2 Distribución de prácticas pedagógicas en las mallas curriculares de las pedagogías en Biología y Ciencias de las Universidades de Chile.

Las prácticas pedagógicas del programa de formación seleccionado, son anuales (36 semanas de práctica pedagógica) y tienen actividades con focos específicos. En la tabla 3.2 se resumen la cantidad de horas semanales (incluidas las dos del taller de reflexión docente) y la actividad central de cada práctica.

Luego de la selección de la Universidad a la que están asociados los participantes, se procedió a la conformación de las tríadas por nivel de la práctica: práctica inicial, práctica intermedia I, práctica intermedia II y práctica profesional. La figura 3.3

representa las cuatro triadas conformadas, y a continuación, se explicará el procedimiento seguido para ello.

Tabla 3.2 Horas y actividades de las prácticas pedagógicas del programa de formación inicial de profesores de Biología y Ciencias de la U14.

Año de Formación	Práctica	Horas semanales	Actividad central de la práctica
Primero	Inicial	6	Reconocimiento de los contextos de educación de Chile.
Segundo	Intermedia I	6	Observación crítica de las acciones del profesor de ciencias.
Tercero	Intermedia II	6	Diseño, implementación y evaluación de unidades didácticas.
Cuarto	Profesional	10	Implementación de una práctica epistemológicamente fundamentada en el conocimiento de y sobre su disciplina.

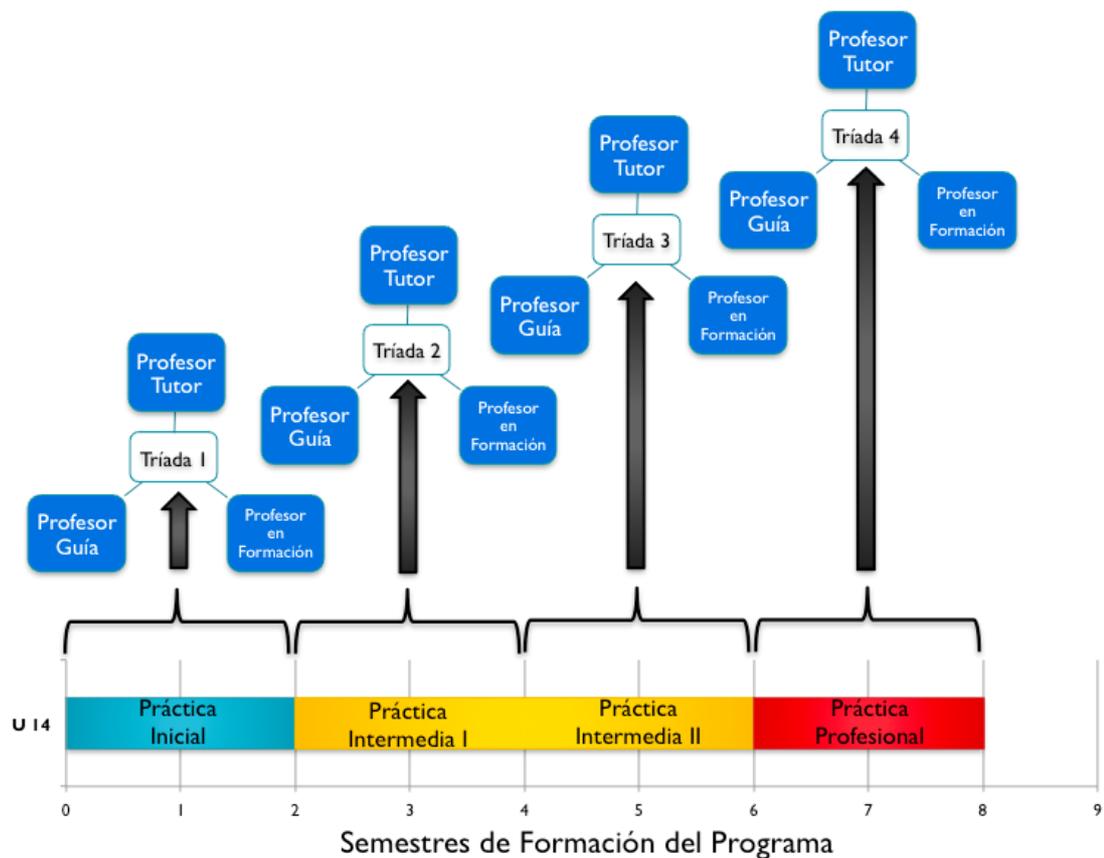


Figura 3.3 Representación de la conformación de triadas de acuerdo con el nivel de la práctica pedagógica.

En primer lugar, se hizo la selección de los profesores en formación. Además de la disposición para participar en la investigación, se utilizó como criterio el informe académico de: a) porcentaje de asistencia igual o superior al 80% en las asignaturas de práctica (taller de reflexión docente), y b) porcentaje de asistencia del 100% al centro de práctica.

Una vez se contaba con el profesor en formación, se visitó a su respectivo profesor guía para explicarle los objetivos y etapas del estudio, e invitarle a participar del mismo. Luego de que el profesor guía acepta la invitación, se procedió a invitar al respectivo profesor tutor del profesor en formación. Si alguno de los tres actores no aceptaba participar en la investigación, se procedía a gestionar una nueva tríada.

3.2.2 Descripción de los participantes

Cumpliendo con los principios éticos de la investigación, se llevó a cabo la firma de los formatos de consentimiento informado (Anexo 1), por lo cual, se omitirán los nombres reales de los participantes y se utilizarán las nomenclaturas PF, PT y PG para aludir al profesor en formación, profesor tutor y profesor guía, respectivamente. Además se usarán números del 1 al 4 para indicar la tríada y año de formación a la que pertenece cada actor. Así por ejemplo, el código PG3 hace referencia al profesor guía de la tríada tres o de la práctica del tercer año de formación (práctica intermedia II). Para referirse a las tríadas, se usa la nomenclatura TR y los números del 1 al 4, por tanto, el código TR2 se refiere a la tríada de la práctica del segundo año de formación (práctica intermedia I). En las tablas 3.3, 3.4, 3.5 y 3.6 se presentan algunos aspectos generales de cada uno de los participantes del estudio.

Tabla 3.3 Características generales de la tríada 1.

<u>Tríada 1 (TR1)</u>		
Profesor Tutor 1 (PT1)	Profesor en Formación 1 (PF1)	Profesor Guía 1 (PG1)
Profesora de francés e inglés de 75 años, con estudios de magíster en literatura y letras. Posee 55 años de experiencia docente y 10 años de experiencia como profesora tutora de prácticas. Actualmente trabaja medio tiempo en la universidad U14.	Profesor en formación de la pedagogía en biología y ciencias. Cursa primer año de la carrera y está realizando la práctica inicial con un curso de sexto básico. Tiene 21 años de edad, es soltero y actualmente vive con sus padres.	Profesora general básica de 52 años con estudios de postítulo en educación matemática. Posee 10 años de experiencia docente y 1 año de experiencia como profesora guía de prácticas. Actualmente trabaja tiempo completo en una escuela municipal.

Tabla 3.4 Características generales de la tríada 2.

<u>Tríada 2 (TR2)</u>		
Profesor Tutor 2 (PT2)	Profesor en Formación 2 (PF2)	Profesor Guía 2 (PG2)
Profesor de biología y ciencias de 41 años, con estudios de magíster en educación. Posee 18 años de experiencia docente y 6 años de experiencia como profesor tutor de prácticas. Actualmente trabaja tiempo completo en un colegio particular y tiempo parcial (6 horas) en la universidad U14.	Profesor en formación de la pedagogía en biología y ciencias. Cursa segundo año de la carrera y está realizando la práctica intermedia I con un curso de tercero medio. Tiene 22 años de edad, es soltero y actualmente vive con sus padres.	Profesora de biología y ciencias de 29 años, además es licenciada en medicina veterinaria. Posee 3 años de experiencia docente y 6 meses de experiencia como profesora guía de prácticas. Actualmente trabaja tiempo completo en un colegio municipal.

Tabla 3.5 Características generales de la tríada 3.

Tríada 3 (TR3)		
Profesor Tutor 3 (PT3)	Profesor en Formación 3 (PF3)	Profesor Guía 3 (PG3)
Profesora de biología y ciencias de 45 años, con estudios de magíster en educación. Posee 15 años de experiencia docente y 6 años de experiencia como profesora tutora de prácticas. Actualmente trabaja medio tiempo en la universidad U14.	Profesora en formación de la pedagogía en biología y ciencias. Cursa tercer año de la carrera y está realizando la práctica intermedia II con un curso de octavo básico. Tiene 28 años de edad, es soltera, tiene un hijo y actualmente vive con sus padres.	Profesor de educación en ciencias y matemáticas de 28 años, con estudios de postítulo en enseñanza de las matemáticas y física. Posee 4 años de experiencia docente y 3 años de experiencia como profesor guía de prácticas. Actualmente trabaja tiempo completo en un colegio particular subvencionado.

Tabla 3.6 Características generales de la tríada 4.

Tríada 4 (TR4)		
Profesor Tutor 4 (PT4)	Profesor en Formación 4 (PF4)	Profesor Guía 4 (PG4)
Profesora de biología y ciencias de 45 años, con estudios de magíster en educación. Posee 15 años de experiencia docente y 6 años de experiencia como profesora tutora de prácticas. Actualmente trabaja medio tiempo en la universidad U14.	Profesora en formación de la pedagogía en biología y ciencias. Cursa cuarto año de la carrera y está realizando la práctica profesional con un curso de segundo medio. Tiene 25 años de edad, es soltera y actualmente vive con sus padres.	Profesora de química y ciencias de 63 años. Posee 20 años de experiencia docente y 3 años de experiencia como profesora guía de prácticas. Actualmente trabaja medio tiempo en un colegio particular subvencionado.

Por disposiciones administrativas del programa de formación y la universidad donde se tomaron los datos, la profesora tutora de la Práctica Intermedia II y la Práctica Profesional corresponden a la misma persona, por tanto, en esta investigación PT3 = PT4.

En la figura 3.4 se han sintetizado las edades, años de experiencia pedagógica y años de experiencia en el rol de la práctica (tutor o guía). En el caso de los tutores, se observa que PT2, PT3 y PT4 tienen características similares: edades entre los 41 y 45 años, experiencia pedagógica de 15 a 18 años, y 6 lustros desempeñándose como tutores. PT1 es de mayor edad (75 años), con 55 años de experiencia pedagógica y 10 lustros tutorando a profesores en formación.

En los profesores guías se puede observar que PG2 y PG3 tienen edades y años de experiencia pedagógica similares. PG1 y PG4 son de mayor edad (52 y 63 años respectivamente) y cuentan con mayor experiencia pedagógica (10 y 20 años respectivamente). La experiencia como profesor guía es de 3 años en PG3 y PG4, mientras que PG1 y PG2 cuentan con 12 y 6 meses respectivamente.

En el caso de los profesores en formación, sus edades oscilan entre los 21 y 28 años, con una media de 24 años. No se considera la experiencia pedagógica ya que esta se limita a las prácticas de formación inicial. Otras características de los diferentes actores se explicitarán en la sección de resultados.

En la siguiente sección se encuentra el diseño metodológico, el cual comprende la secuencia de fases en correspondencia con los objetivos específicos de la investigación, así como las estrategias y técnicas de producción de la información.

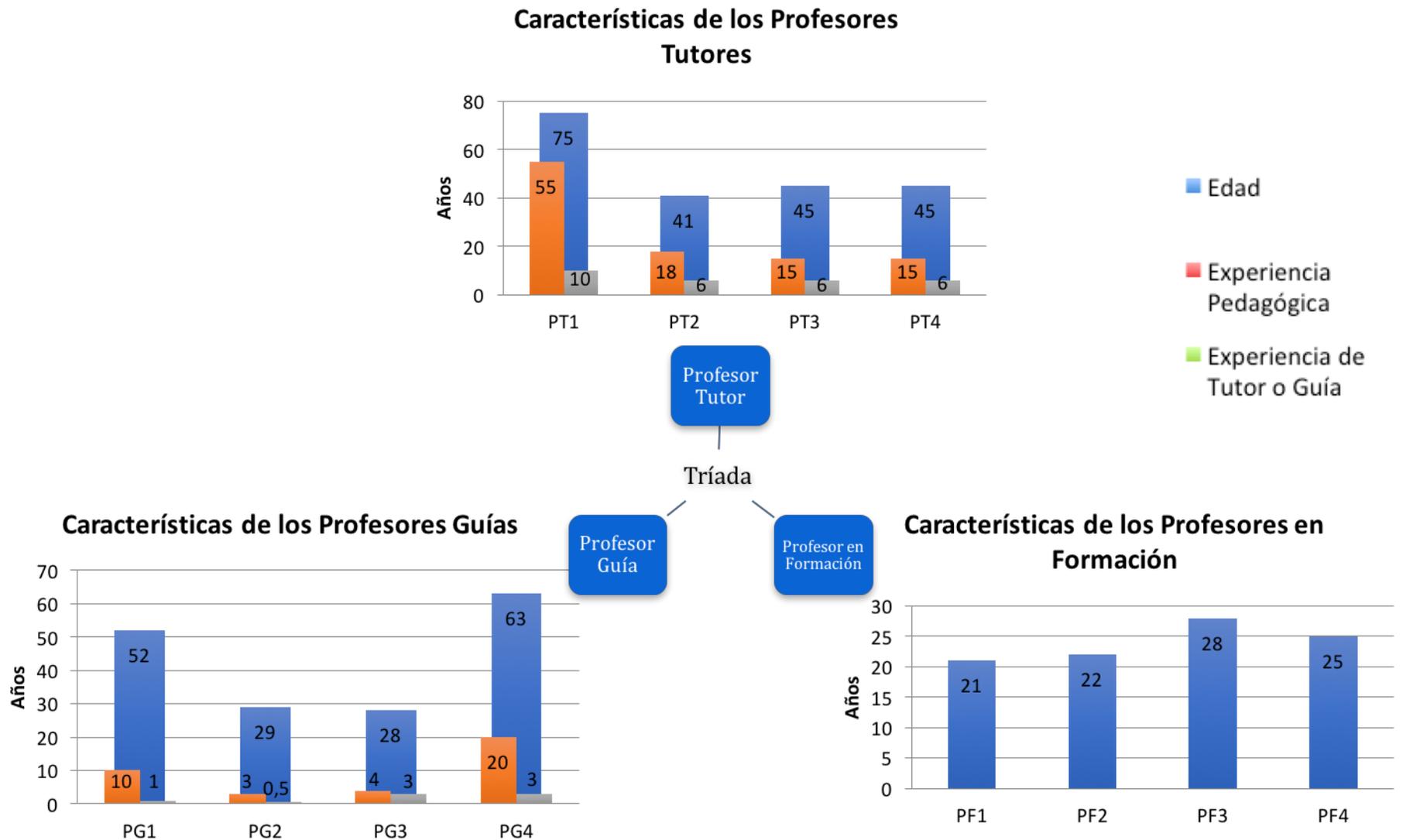


Figura 3.4 Edades y años de experiencia de la muestra, clasificados por actor: tutor, guía o en formación

3.3 DISEÑO METODOLÓGICO

Con la muestra descrita en la sección anterior se hizo un estudio longitudinal de panel ya que se utilizó el mismo grupo de sujetos en las cuatro fases de la investigación, permitiendo establecer comprensiones tanto grupales como individuales sobre los procesos reflexivos durante las prácticas pedagógicas de formación inicial (Flick, 2004; 2014; Sandín Esteban, 2003; Yilmaz, 2013).

El alcance de la investigación es comprensivo (Flick, 2014; Previ & Bravin, 2008) puesto que se exploró, describió e interpretó en profundidad los datos, de tal manera que se llegasen a analizar los procesos reflexivos de los profesores de ciencias, en dinámicas individuales y triádicas.

En la Figura 3.5 se ha representado el esquema general del diseño metodológico aplicado a las cuatro tríadas. A continuación, se detalla el tipo de diseño e instrumento para cada una de las cuatro fases de la investigación.

3.3.1 Fase 1: Caracterización de las dimensiones de los procesos reflexivos de cada actor.

Diseño: *Estudio de casos* (11 casos). Se inició con este diseño de investigación puesto que está caracterizado por el examen detallado, comprensivo, sistemático y en profundidad (Barrat et al., 2011; Gilbert & Ruigrok, 2010; Sandín Esteban, 2003) para identificar y alcanzar mayor comprensión de los procesos reflexivos durante las prácticas pedagógicas de los 3 tipos de profesores de ciencias involucrados: en formación, tutor y guía.

El énfasis se ubicó en la profundización y conocimiento global de cada caso, donde la validez de la generalización es reemplazada por la efectividad de la particularización (Vasilachis, 2006). Con cada caso se buscó maximizar las posibilidades y optimizar las condiciones para dar cuenta de los procesos reflexivos de los profesores de ciencias durante las prácticas pedagógicas de formación inicial.

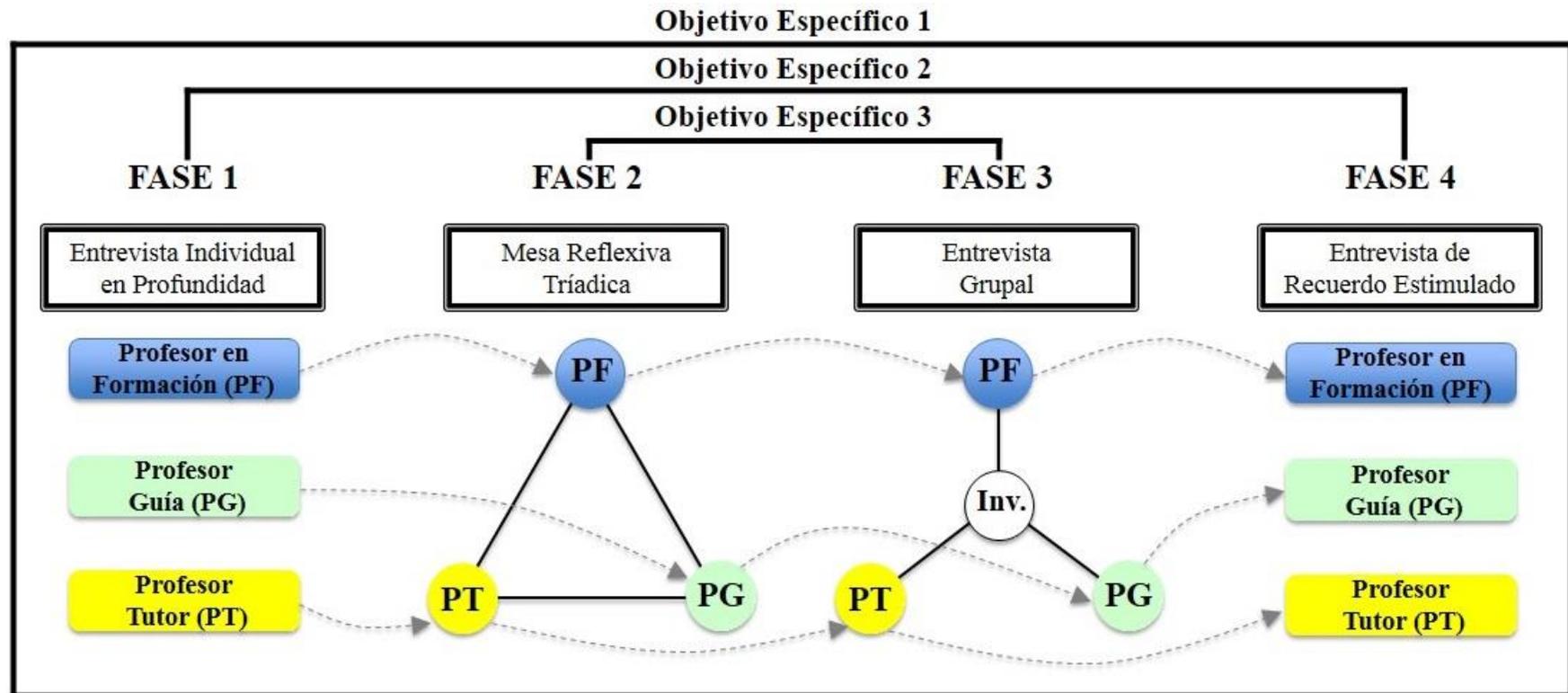


Figura 3.5 Esquema general del diseño metodológico de la investigación

Estrategias y Técnicas de Obtención y Producción de Información: Se utilizó *la entrevista individual en profundidad* (Flick, 2004) para identificar y caracterizar las dimensiones de la reflexión de los profesores del estudio. Esta técnica permite al sujeto el transitar por procesos cognitivos y afectivos de reflexión, siempre y cuando, el entrevistador tenga la capacidad de generar preguntas que interpelen y se focalicen en la acción y la reflexión sobre la acción (Correa Molina et al., 2014).

Se diseñaron tres entrevistas individuales en profundidad, una para cada actor de la práctica: profesor en formación (Anexo 2), profesor tutor (Anexo 3) y profesor guía (Anexo 4). Las preguntas construidas consideraban conocimientos teóricos, experiencias, valores, elementos contextuales (Correa Molina et al., 2014), así como comportamientos, creencias e identidad profesional (Korthagen, 2010).

Los tres formatos de entrevista individual se cimentaron en las 6 categorías que aparecen en la tabla 3.7. Por cada categoría, se definió el objetivo a lograr con las preguntas o situaciones, y posteriormente, se construyó la situación o pregunta principal, acompañada de un conjunto de preguntas auxiliares.

Tabla 3.7 Categorías y Objetivos de las Preguntas de las Entrevistas Individuales en Profundidad.

Categoría	Objetivo
Identidad	<i>Reconocer las estructuras elementales de cada sujeto que permiten establecer el sentido de pertenencia y vocación con la profesión docente.</i>
Concepción de Práctica	<i>Explorar las relaciones entre los modelos teóricos asociados a la práctica educativa y las experiencias de práctica en clases de Ciencias.</i>
Relación Reflexión-Práctica	<i>Identificar algunos atributos y dominios de la reflexión para, en y sobre la práctica pedagógica de profesores de Ciencias.</i>
Roles	<i>Comparar las funciones y actividades designadas en el currículo a cada sujeto con lo declarado por los mismos.</i>
Relaciones triádicas	<i>Identificar las creencias, asociaciones, tensiones, problemas y potencialidades del trabajo triádico durante la práctica pedagógica de formación inicial de profesores de Ciencias.</i>

Metacognitiva *Generar un espacio final en el que cada sujeto identifique sus aportes y limitaciones en el proceso de práctica del profesor en formación de Pedagogía en Biología y Ciencias.*

Siguiendo a Correa Molina et al. (2014), las entrevistas individuales en profundidad consideraron preguntas y situaciones que interpelaban a los entrevistados sobre la forma de ver los aspectos de la práctica pedagógica relacionados con categorías de la tabla 3.7, y en algunos casos, las interrogantes les permitieron cuestionar sus experiencias y modificar razonamientos o explicaciones iniciales.

3.3.2 Fase 2: Caracterización de las dimensiones de los procesos reflexivos en espacios triádicos.

Diseño: *Estudio de casos* (4 casos). A diferencia de la fase anterior, en esta, los casos no están constituidos por un sujeto, sino que cada tríada representa un caso (Neiman & Quaranta, 2006). De esta manera se busca determinar lo que ocurre con los procesos reflexivos cuando los tres actores interactúan y se enfrentan de manera conjunta a situaciones reales e hipotéticas de la profesión docente. Entre la fase 1 y la fase 2 transcurrieron 2 meses.

Estrategias y Técnicas de Obtención y Producción de Información: Se utilizó la *Mesa Reflexiva Triádica*. Esta estrategia constituye el aporte metodológico de esta tesis al campo de investigación sobre la reflexión en contextos de prácticas pedagógicas de formación inicial. Por tanto, a continuación se dan las bases teóricas en las que se sustenta y los protocolos de construcción y aplicación que se llevaron a cabo.

Primero, se caracteriza una técnica ampliamente utilizada en el campo de estudio de la reflexión sobre la práctica pedagógica: *la Mesa Reflexiva* (Brandenburg, 2008). Luego, se muestra cómo la *Mesa Reflexiva Triádica* subsana las limitaciones y dificultades de la Mesa Reflexiva de Brandenburg (2008), permitiendo obtener información coherente con el objetivo tres de esta investigación.

La Mesa Reflexiva

Brandenburg (2004) propone la mesa reflexiva como técnica de producción y obtención de información para la investigación de procesos reflexivos durante las prácticas pedagógicas de formación inicial. Surge con el objetivo de fomentar y facilitar la reflexión basada en la experiencia, y se sustenta en tres factores de diagnóstico:

1. La identificación de discrepancias entre los aprendizajes esperados y los aprendizajes reales de los profesores en formación inicial.
2. La persistente instalación de tutorías de práctica de mínimo diálogo e interacción entre el profesor tutor y los profesores en formación.
3. La dependencia del profesor en formación de las intervenciones, orientaciones y conocimiento del profesor tutor.

La *mesa reflexiva* es un espacio periódico y dialógico en el que participan los profesores en formación y el profesor tutor, donde la enseñanza y el aprendizaje están en función de las oportunidades de transformación de las propias suposiciones, prácticas, marcos teóricos y procedimientos, los cuales son factibles de identificar, desafiar y compatibilizar gracias a la reflexión sistemática sobre las experiencias, los espacios compartidos, y el desarrollo de relaciones colegiadas (Brandenburg, 2004).

Una mesa reflexiva se desarrolla en el contexto universitario, siguiendo las directrices del modelo ALACT (Korthagen et al., 2001), en el cual están establecidos roles para el profesor tutor y para los profesores en formación. En la figura 3.6 se puede observar el ciclo interno que realizan los estudiantes, y de manera paralela se desarrolla el ciclo externo correspondiente al tutor de práctica.



Figura 3.6 Modelo ALACT de la práctica reflexiva: Ciclo Interior/Exterior (Korthagen et al., 2001, p. 130). Traducción propia.

Brandenburg (2008) plantea que las principales características de la mesa reflexiva son:

- ✓ Proporciona a los tutores oportunidades para dar sentido a las experiencias desde ambientes de apoyo colegiado entre pares.
- ✓ Los profesores en formación generan la discusión al plantear cuestiones relacionadas con las experiencias de sus prácticas.
- ✓ El tutor introduce cada sesión, recuerda la metodología del ciclo ALACT y se abstiene de dirigir o dominar la discusión.
- ✓ Todos los profesores en formación tienen la oportunidad, pero no la obligación, de formular problemas.
- ✓ Los aprendizajes son indeterminados al inicio de cada sesión, pero se hacen explícitos al finalizar la misma.
- ✓ Se respetan todas las opiniones, pero son susceptibles de discusión a la luz de

los puntos de vista y perspectivas representadas por los integrantes de la mesa.

- ✓ Se sigue el ciclo interior y exterior del modelo ALACT.

La mesa reflexiva puede ser analizada desde las tres grandes categorías que aparecen en la tabla 3.8 (Brandenburg, 2004).

Tabla 3.8 Categorías de análisis de la mesa reflexiva (Brandenburg, 2004)

Espacio de co-aprendizaje	Desafío del papel del tutor	Voces dominantes y silencios
Eventos durante la mesa reflexiva donde los participantes discuten las acciones de las prácticas, ayudan a sus compañeros al reconocimiento de aspectos centrales y la generación de estrategias para futuras experiencias pedagógicas.	Eventos posteriores a la mesa reflexiva donde los estudiantes ponen en tensión el rol del tutor durante la mesa reflexiva y reconsideran sus funciones para la formación de profesores.	o Eventos durante la mesa reflexiva donde los participantes dominan las situaciones y se apoderan de la palabra, lo cual lleva al análisis de las situaciones en las que hay liderazgos marcados por parte de algunos y silencios prolongados por parte de otros.

La Mesa Reflexiva Trídica

La mesa reflexiva de Brandenbrug (2004), aunque fue diseñada y aplicada en procesos de prácticas pedagógicas de formación inicial, posee varias características que resultan incompatibles con el funcionamiento trídico a-jerárquico de esta investigación.

En primer lugar, la forma como se utiliza el modelo ALACT (Korthagen et al., 2001)

mantiene una figura jerárquica de los procesos reflexivos puesto que siempre coloca en el centro al profesor en formación, obviando la posibilidad transformadora de permitir un intercambio de roles donde el profesor tutor realice el ciclo interior y los profesores en formación el ciclo exterior. En términos de Zeichner (2010), se mantiene el estatus epistemológico de las prácticas que limita los procesos reflexivos a contextos de relaciones verticales.

En segundo lugar, la mesa reflexiva opera desde un sistema de relaciones diádico (profesor en formación-tutor), dejando de lado los roles del profesor guía de la institución educativa en la que el profesor en formación realiza su práctica. Además, la realización de la mesa reflexiva en el espacio universitario limita las consideraciones contextuales de la escuela y marca jerarquías institucionales (Walkington, 2005), que en últimas, privilegian lo que quieren las universidades sobre las necesidades de los centros de prácticas (Montecinos & Walker, 2010).

En tercer lugar, Branderburg (2004) deja en evidencia algunas falencias de la mesa reflexiva cuando se trabaja con un grupo de profesores en formación y un profesor tutor: algunos profesores en formación se apoderan de la palabra, llegan a dominar la mesa reflexiva hasta el grado de apoderarse del espacio. Lo anterior lleva a otra parte del curso a no participar de la mesa reflexiva ya que se sienten incómodos con las formas de confrontación, no se sienten identificados con las problemáticas o formas de abordarlas, o en definitiva, no les resulta apropiado el ritmo de trabajo. Brandenburg (2004) encontró que en algunos casos la abstención de participación de la mesa reflexiva es del 50% (12 de 24 participantes).

La transformación del anterior escenario se debe empezar a generar a través del reconocimiento de que tanto en las escuelas como en las universidades se generan conocimientos de tipo empírico y teórico, de diferente índole, pero no exclusivos de uno u otro espacio, si no diferenciados e impregnados de igual valor. Zeichner (2010) propone la formación de un tercer espacio, uno donde se congreguen sobre una misma mesa la cultura universitaria, la cultura escolar, el conocimiento teórico y el conocimiento empírico.

Para Gohier et al. (2007), el campo de investigación de las prácticas pedagógicas de formación inicial necesita de estrategias para mejorar el diálogo entre los actores y promover las interacciones que les permitan comprender las funciones que idealmente deberían desempeñar y las que realmente cumplen.

El profesor en formación requiere insertarse en comunidades profesionales que le permitan comprender y desarrollar la identidad profesional; la primera comunidad debería estar configurada por su profesor guía, profesor tutor, pares y demás estamentos asociados a la institución educativa donde realiza su práctica (Luehmann, 2007).

En coherencia con ello, Russell y Martin (2011) plantean que la calidad de la práctica pedagógica depende de las relaciones entre el profesor tutor, profesor guía y profesor en formación, lo cual demanda por parte de los investigadores explorar nuevas estrategias que faciliten la discusión académica e interacción entre ellos.

En este sentido, esta tesis propone la *Mesa Reflexiva Tríadica* como un espacio independiente del contexto universitario o escolar, donde participan el profesor en formación, el profesor tutor y el profesor guía, quienes se reúnen para transformar, a través de procesos reflexivos cuidadosos (Dewey, 1989) y conscientes (Schön, 1998), las propias suposiciones, prácticas, marcos teóricos y procedimientos (Brandenburg, 2004).

La creación de este espacio implica la ruptura epistemológica para pasar a un contexto donde las culturas y los conocimientos implicados convergen en nuevas formas menos jerarquizadas. De esta manera, la mesa reflexiva tríadica se convierte en un campo transformador en el que aumenta el potencial para una formación amplia del aprendizaje y desarrollo de nuevo conocimiento (Gutiérrez, 2008). Representaría la configuración de sinergias que son creadas a través de los sujetos, las interacciones sociales, lo objetivo y lo subjetivo.

La incorporación de la mesa reflexiva triádica representa una manera diferente y sin prejuicios de pensar sobre los procesos de práctica y una voluntad de abrirla para la identificación de la disonancia y la contradicción; con esto, las escuelas y las universidades tendrían que reconocer a cada uno de los implicados en el aprendizaje como socios de expresiones legítimas y con demandas de competencias diferentes.

Con esta estrategia, se busca generar reflexión compartida que permita el desarrollo de la identidad profesional de los tres actores; lo cual depende de las condiciones en las que se desarrolle la mesa reflexiva triádica: contexto no evaluativo, clima de confianza y respeto, preparar las preguntas adecuadas en la secuencia y momentos precisos, evitar los juicios de valor y mantener el respeto por la diferencia (Correa Molina et al., 2013).

La Mesa Reflexiva Triádica no es susceptible de aplicación con el modelo ALACT (Korthagen et al., 2001) puesto que se espera que cualquiera de los sujetos de la tríada esté en el centro en un determinado momento, pero en otro instante, el centro del proceso reflexivo sea ocupado por otro integrante de la tríada o por los tres. Además, el modelo ALACT opera y transforma las acciones del profesor en formación, mientras que la mesa reflexiva triádica busca el potencial reflexivo transformador de los tres sujetos.

En esta investigación se han desarrollado las mesas reflexivas triádicas de acuerdo con el siguiente protocolo:

1. Conformación y preparación de un subequipo de investigación integrado equitativamente por profesores tutores (2), profesores guías (2) y profesores en formación (2). Ninguno de los anteriores era parte de la muestra. La conformación de este subequipo de investigación, se realizó con el fin de trabajar conjuntamente con el investigador durante los pasos 2 y 3 de este protocolo; de esa manera se objetiva la información y el diseño de las preguntas de las mesas reflexivas triádicas.
2. Identificación de las posturas de cada sujeto de cada tríada con respecto a:

identidad docente, concepción de práctica pedagógica, reflexión sobre la práctica, roles en el proceso de práctica y, relaciones con los sujetos de la tríada. Este proceso se llevó a cabo mediante la revisión de las videograbaciones de las entrevistas individuales en profundidad de la fase 1 de esta investigación.

3. Generación de un instrumento con diez situaciones (preguntas, problemas de aula, controversias de la profesión docente y del sistema educativo) asociadas a las respuestas de las entrevistas individuales en profundidad (identidad docente, concepción de práctica pedagógica, reflexión sobre la práctica, roles en el proceso de práctica y, relaciones con los sujetos de la tríada), en las cuales cada integrante de la tríada pueda sentirse convocado a participar, plantear y replantear su postura y posibles soluciones.
4. Convocatoria de los sujetos de cada tríada a la mesa reflexiva triádica en un espacio diferente a las salas de clase universitarias o escolares (biblioteca, café, parque, sala de reunión u otro que sea factible para los tres).
5. Una vez reunida la tríada, el investigador les da las orientaciones generales:
 - (i) hace explícitos los objetivos de la mesa reflexiva triádica,
 - (ii) establece como requisito principal las interacciones no jerárquicas, por lo que las distintas voces y puntos de vista tienen igual valor,
 - (iii) en todas las situaciones los tres participantes deben contribuir a la solución,
 - (iv) ellos manejan los tiempos, por tanto, son autónomos de decidir cuándo abordar la siguiente situación, y
 - (v) pueden renunciar a resolver aquellas situaciones que pudiesen parecerles agresivas o que atenten con su integridad.
6. Posteriormente, el investigador entrega a cada participante el documento con las diez situaciones que deben abordar, y se retira del lugar para no perturbar el funcionamiento triádico, coartar o sesgar preguntas o respuestas, ni mucho menos, generar una entrevista grupal, la cual respondería más a las intencionalidades del investigador que a las de la tríada. Vale la pena enfatizar en que durante la realización de la mesa reflexiva triádica no hay intervención del investigador.

7. Cuando la tríada declara que ha terminado de abordar las situaciones, el investigador entra al espacio y les pregunta ¿cómo la experiencia de la mesa reflexiva triádica aporta a su desarrollo personal o profesional?

Por cada tríada se diseñó un instrumento para la aplicación de la mesa reflexiva triádica (Anexo 5, Anexo 6, Anexo 7 y Anexo 8). Éstos contienen algunas situaciones en común y otras que fueron formuladas para cada tríada de acuerdo con los consensos y discrepancias identificadas en las entrevistas de la fase 1.

3.3.3 Fase 3: Profundización de las dimensiones de los procesos reflexivos en espacios triádicos.

Diseño: *Estudio de casos* (4 casos). Esta fase constituye un espacio para enriquecer la información obtenida en la fase 2, respecto los procesos reflexivos de las cuatro tríadas del estudio (Beverland & Lindgreen, 2010; Houghton et al., 2013). El foco de análisis sigue siendo cada tríada, pero se genera la información a través de una estrategia diferente a la mesa reflexiva triádica. Entre la fase 2 y la fase 3 transcurrieron 2 meses.

Estrategias y Técnicas de Obtención y Producción de Información: Se utilizó la *entrevista grupal*, la cual, según Flick (2004), estimula a los participantes y los apoya en el recuerdo reflexivo de los acontecimientos, por tanto, el clima triádico permitió socializar las opiniones individuales, contrastarlas y reconstruirlas colectivamente.

A diferencia de la mesa reflexiva triádica, en la entrevista grupal quien orienta y moviliza la conversación es el investigador. Para ello, se preparó un conjunto de preguntas para cada tríada (Anexo 9, Anexo 10, Anexo 11 y Anexo 12). Las cuatro entrevistas grupales contenían preguntas comunes que indagaban por el efecto causado por la realización de la mesa reflexiva triádica, el contraste de las comprensiones grupales e individuales sobre la práctica pedagógica, caracterización del maestro como profesional reflexivo, las condiciones y roles para el funcionamiento ideal de los procesos de práctica, y las relaciones entre la tríada.

Así mismo, la revisión de las videograbaciones de las mesas reflexivas triádicas, permitieron detectar temas particulares de mayor interés para cada triada, con lo cual, en la entrevista grupal se plantearon situaciones diferentes en cada caso:

- ✓ Triada 1: situaciones sobre atención a la diversidad.
- ✓ Triada 2: situaciones sobre movimiento estudiantil chileno y calidad educativa.
- ✓ Triada 3: situaciones sobre dominio de grupo y administración del currículo escolar.
- ✓ Triada 4: situaciones sobre errores conceptuales (de las ciencias naturales) durante las clases.

3.3.4 Fase 4: Profundización de las dimensiones de los procesos reflexivos de cada actor.

Diseño: *Estudio de casos* (11 casos). Esta fase final, aunque está condicionada por lo ocurrido en las fases 2 y 3, está pensada para profundizar la fase 1 (Barrat et al., 2011; Gilbert & Ruigrok, 2010; Sandín Esteban, 2003); es decir, luego de 6 meses, se vuelve a centrar el análisis en la comprensión y caracterización de los procesos reflexivos durante las prácticas pedagógicas de los 3 tipos de profesores de ciencias involucrados: en formación, tutor y guía. Es de esperarse que el proceso de investigación, y en especial los espacios triádicos (mesa reflexiva triádica y entrevista grupal), le permitan a cada sujeto la reconfiguración de los procesos reflexivos.

Estrategias y Técnicas de Obtención y Producción de Información:

Se aplicó a cada sujeto de la muestra una *entrevista de recuerdo estimulado*, la cual permite investigar cómo las personas estructuran sus pensamientos, estrategias para la acción y cómo interactúan con otros en diferentes situaciones (Dempsey, 2010). Esta técnica de naturaleza metacognitiva es usada cuando las entrevistas convencionales o videograbaciones resultan insuficientes para comprender

reacciones, puntos de vista, posturas, motivaciones o emociones del sujeto frente a una situación particular (Fidalgo & García, 2009).

Las entrevistas de recuerdo estimulado son utilizadas con frecuencia en el análisis del discurso de profesores (Fidalgo & García, 2009), y en el contexto de esta investigación, resulta relevante puesto que le permite al profesor escucharse a sí mismo, le da la oportunidad de discutir y enfrentarse con sus estrategias, reacciones, emociones y formas de pensar. Además, le posibilita hacer consciente lo que dice, lo que hace, cómo lo dice y cómo lo hace; es decir, le entrega herramientas para que reflexione sobre las acciones o discursos que se encuentran en el plano de lo irreflexivo (Dempsey, 2010).

En esta investigación se presentaron episodios que estimularan el recuerdo sobre los dispositivos del estudio: la entrevista individual en profundidad, la mesa reflexiva triádica y la entrevista grupal. Los fragmentos de video fueron seleccionados por el investigador con el fin de “revivir” pensamientos, percepciones y acciones que estimularon la reflexión sobre las acontecimientos de las fases 1, 2 y 3 de la investigación. Para la selección de los incidentes que se querían profundizar, se tomaron como referencia los siguientes criterios (Dempsey, 2010; Fidalgo & García, 2009):

1. Conceptos o procedimientos de la práctica pedagógica que aparecen poco ilustrados.
2. Emociones y las razones que las provocan.
3. Formas de pensar que resulten contradictorias con otras.
4. Postura radicalizada sobre una situación en particular de las prácticas pedagógicas.
5. Dificultades y limitaciones en contextos de prácticas.
6. Formas de interactuar con alguien de la tríada o con la tríada en pleno.
7. Reacciones particulares ante la postura o comportamiento de alguien de la tríada.

8. Comprensiones sobre los procesos de práctica que pudiesen cambiar o reconfigurarse al pasar el tiempo.

Se siguió el procedimiento metodológico propuesto por Dempsey (2010), el cual llevó a estructurar los 11 protocolos de entrevista de recuerdo estimulado, de acuerdo al tipo de profesor: guías (Anexo 13), tutores (Anexo 14) y profesores en formación (Anexo 15). Para ello, el investigador revisó las videograbaciones de las etapas 1, 2 y 3 tomando nota de los incidentes y tiempos que se debían profundizar con cada sujeto de la muestra, y al mismo tiempo, generaba las preguntas específicas que se le realizarían a cada uno de ellos.

Resumiendo, en esta sección se ha descrito el diseño longitudinal de panel de la investigación, distribuido en las cuatro fases trabajadas desde estudios de caso y diferentes instrumentos de producción de datos. A continuación, se presentan los procedimientos de codificación, la gestión de la calidad de la investigación y el plan de análisis.

3.4 PROCESAMIENTO DE LA INFORMACIÓN

3.4.1 Codificación de Datos

Por la naturaleza de los procesos reflexivos y las complejas relaciones que se dan durante las prácticas pedagógicas de formación inicial, en las cuatro fases de la investigación se utilizó el análisis de contenido del discurso (Menéndez & Rodríguez, 2012; Santander, 2011; Tójar Hurtado, 2006), siguiendo la secuencia que Tójar Hurtado (2006) compiló de diversos autores:

- a) Análisis previo o lectura flotante
- b) Preparación del material por medio de transcripciones.
- c) Selección de unidades de análisis: el tema
- d) Codificación inicial (abierta)
- e) Explotación de resultados

Como se indicó en el diseño metodológico, el análisis previo o lectura flotante se realizó mediante la revisión de las videgrabaciones de cada fase, puesto esto constituía el insumo esencial para preparar el instrumento de la fase siguiente. Para las transcripciones, se utilizó el software Express Scribe v. 5.81 NCH, empleando los símbolos de transcripción que provienen del sistema de Gail Jefferson (2005) y del trabajo de Candela (1999) sobre prácticas discursivas en el aula y calidad educativa (Domínguez & Gómez, 2005).

Para los pasos c, d y e se utilizó el software NVivo 10. La codificación abierta, en tanto proceso analítico en el que los conceptos se identifican y desarrollan a partir de sus dimensiones y características (Flick, 2004), permitió trabajar mediante categorías de análisis mixtas: teóricas y emergentes (Menéndez & Rodríguez, 2012). En la tabla 3.9 se muestran las 7 categorías teóricas o predefinidas, así como las 12 categorías que emergieron de la lectura de los datos.

Como es propio de los estudios cualitativos, la exploración de los datos demandan replantear los lentes teóricos desde donde se hacen los análisis, y de manera iterativa, el ir y venir entre datos y marco teórico permite la configuración de nuevas categorías y marcos de referencia (Sandín Esteban, 2003). En esta investigación, similar a lo que ocurrió en el trabajo de Gervais (2007), la identidad profesional aparece como una componente recurrente en el discurso de los participantes, lo que llevó a ampliar el marco teórico y discutir los resultados a la luz de los conceptos y modelos de la identidad profesional docente.

La definición, descripción y ejemplificación de cada una de las categorías serán abordadas en la primera sección de los resultados, puesto que hacen parte del establecimiento de las dimensiones de la reflexión de los profesores de ciencias durante las prácticas pedagógicas de formación inicial.

Tabla 3.9 Categorías de análisis de la investigación.

Categorías de Análisis Teóricas	Categorías de Análisis Emergentes
<ul style="list-style-type: none"> • Identificación • Relaciones entre la Escuela y la Universidad • Enseñanza • Práctica • Reflexión • Didáctica y Ciencia • Relaciones Triádicas 	<ul style="list-style-type: none"> • Identización • Identidad como Profesor en Formación • Identidad como Profesor Tutor • Identidad como Profesor Guía • Contexto Inmediato • Sistema Educativo • Sociocultural • Relación Profesor en Formación-Profesor Tutor • Relación Profesor en Formación-Profesor Guía • Relación Profesor Tutor-Profesor Guía • Elementos Compartidos • Visiones Diferentes

3.4.2 Gestión de la Calidad de la Investigación

Para garantizar la validez o confiabilidad de la investigación se utilizaron tres procedimientos: validación externa de instrumentos, estabilidad de la codificación y validación externa de las categorías de análisis y la codificación (Erazo-Jiménez, 2009; 2011).

Validación externa de instrumentos: los instrumentos de producción de datos fueron enviados a dos expertos de Colombia (Anexo 16) y España (Anexo 17), quienes investigan a profesores de ciencias a través de metodologías cualitativas. Ellos propusieron algunos cambios en las preguntas y solicitaron omitir la perspectiva de género ya que sobrecargaba los textos y estaba fuera del objeto de la investigación.

En el juicio emitido por los expertos se establece que están ‘de acuerdo’ o ‘totalmente de acuerdo’ con que los instrumentos son coherentes y pertinentes para la

investigación, y además, están ‘totalmente de acuerdo’ en que los instrumentos permiten producir información confiable. Luego de realizar los ajustes solicitados por los expertos, los instrumentos fueron sometidos a pilotaje con una triada de profesores de ciencias de la misma casa de estudio donde se aplicó la investigación.

Estabilidad de la codificación: este procedimiento permitió medir en tiempos diferentes, cómo sobre una misma muestra de datos (10%), el investigador realizaba una categorización con resultados idénticos (Salgado Lévano, 2007). Primero, el investigador realizó la codificación del 10% de los datos con base en las definiciones de las categorías; un mes después, de nuevo el investigador realiza la codificación sobre el mismo muestreo de datos.

Para determinar la estabilidad de la codificación, se utilizaron el coeficientes Kappa de Cohen y el porcentaje de acuerdo. Estas dos medidas son complementarias; el coeficiente Kappa (K) entrega el resultado de fiabilidad en función de la consistencia relativa a la medida (si cada categoría es aplicada a la misma familia de situaciones), mientras que el porcentaje de acuerdo sintetiza el consenso absoluto en las valoraciones de los jueces (si hay coincidencia en las categorías aplicadas) (Benavente, 2009; Torres Gordillo & Perea Rodríguez, 2009).

Para la interpretación del coeficiente Kappa, se utilizó la escala de Torres Gordillo & Perea Rodríguez (2009) que aparece en la tabla 3.10. Los resultados de la estabilidad de la codificación de esta tesis fueron realizados a través del software NVivo 10 y presentan en la tabla 3.11.

Tabla 3.10 Interpretación del Coeficiente Kappa (Torres Gordillo & Perea Rodríguez, 2009)

Valor de K	Fiabilidad
<0,20	Pobre
0,21 – 0,40	Débil
0,41 – 0,60	Moderada
0,61 – 0,80	Buena
0,81 – 1,00	Muy Buena

Tabla 3.11 Coeficiente Kappa de Cohen y porcentaje de acuerdo de estabilidad de la investigación.

Categoría	Kappa	Acuerdo (%)
Contexto Inmediato	1,000	100,0
Didáctica y Ciencia	0,802	96,1
Enseñanza	0,762	98,0
Escuela - Universidad	0,965	99,8
Profesor Guía	1,000	100,0
Identificación	0,858	95,7
Identización	0,819	95,4
Práctica	0,820	96,4
Profesor en Formación	0,794	98,6
Reflexión	1,000	100,0
Relaciones Triádicas	0,775	92,3
Sistema Educativo	0,833	98,4
Sociocultural	0,801	99,0
Profesor Tutor	1,000	100,0
GENERAL	0,874	97,8

Los datos de la tabla 3.11 muestran que todas las categorías tienen una fiabilidad muy buena y buena, así como porcentajes de acuerdo superiores al 92%. Algunas categorías no aparecen en la tabla 3.11 porque no fueron codificadas en el muestreo de datos tomado para este proceso. Según la escala de Torres Gordillo & Perea Rodríguez (2009), la codificación que realiza el investigador tiene una muy buena fiabilidad ($K=0,87$) y un porcentaje de acuerdo del 97,8%. Por lo cual se puede asegurar que el investigador tiene categorías de análisis claramente definidas y aplicadas de manera estable.

Validación externa de las categorías de análisis y la codificación: este procedimiento se realizó mediante la triangulación con el juicio de expertos de Colombia (Anexo 18), Canadá (Anexo 19) y Chile (Anexo 20); quienes han trabajado con metodologías cualitativas en el campo de investigación de la reflexión. Para ello, se realizó la selección de fragmentos de datos representativos con el fin de que fueran codificados por ellos, y posteriormente, se hizo el análisis comparativo con el trabajo del investigador.

Se decidió hacer una selección intencionada de fragmentos de datos utilizando los siguientes criterios:

- ✓ Similar porción entre datos de momentos individuales y grupales.
- ✓ Seleccionar segmentos que iteren por la mayoría de las categorías y que permitan codificar una o más de una de las categorías en cada unidad de significado.
- ✓ Representatividad de todos los actores: profesor en formación (PF), profesor tutor (PT) y profesor guía (PG).
- ✓ Consideración equitativa de cada una de las tríadas en el muestreo de datos.

El muestreo de datos quedó establecido con la configuración indicada en la tabla 3.12.

Tabla 3.12 Configuración del muestreo de datos para la validación externa.

Tipo de Dato	Tríada				Actor		
	1	2	3	4	PF	PT	PG
Grupal		X			X	X	X
	X				X		
Individual				X		X	
			X				X

Como se ilustra en la tabla 3.13, el plan para establecer la validez de las categorías y la codificación del estudio, consistió en el establecimiento de correspondencias uno a uno (coeficiente Kappa de Cohen) entre el trabajo del investigador y cada experto, y posteriormente, se hizo el análisis de correspondencias entre el trabajo del investigador y el grupo de expertos (coeficiente Kappa de Fleiss).

Tabla 3.13 Plan de análisis de acuerdo y fiabilidad de la investigación.

Nº	Índice	Entre:
1		Investigador y Experto 1
2	Cohen	Investigador y Experto 2
3		Investigador y Experto 3
4	Fleiss	Investigador y Grupo de Expertos

Para garantizar el rigor científico, en esta investigación se estableció previamente que las categorías y la codificación de datos se considerarían validadas si se cumplían las siguientes dos condiciones:

- ✓ El coeficiente de Cohen muestra que hay acuerdo y fiabilidad entre el investigador y al menos dos de los tres expertos.
- ✓ El coeficiente de Fleiss muestra que hay acuerdo y fiabilidad entre el investigador y el grupo de expertos.

De acuerdo con Torres Gordillo & Perea Rodríguez (2009), los resultados entregados por el software NVivo 10, compilados en la tabla 3.14, muestran que la mayoría de las categorías tienen fiabilidad muy buena y porcentaje de acuerdo superior al 96% (en azul), una menor proporción tienen fiabilidad buena (en celeste) y porcentaje de acuerdo superior al 82%. Dos categorías (Escuela-Universidad y Sociocultural) generan resultados perfectos ($K=1$, $\%=100$), puesto que no fueron codificadas ni por el investigador ni por los expertos (Cobertura del discurso = 0%), lo que significa que sus definiciones y aplicabilidad resultan coherentes para los cuatro codificadores.

Los resultados con el experto 2 presenta dos categorías con fiabilidad moderada (en verde) y dos con fiabilidad débil (en amarillo); esto se debe a que dicho experto dejó varios fragmentos sin codificar puesto que le resultaban confusas algunas definiciones y ejemplos de las categorías (Anexo 19).

Tabla 3.14 Coeficiente de Cohen de fiabilidad (K) y acuerdo (%) de la investigación.

Categoría	% Cobertura del Discurso	Experto 1		Experto 2		Experto 3	
		K	(%)	K	(%)	K	(%)
Contexto Inmediato	10,82	0,74	97,52	0,71	95,43	0,74	97,52
Didáctica y Ciencia	58,50	0,96	98,04	0,37	65,54	0,92	96,11
Enseñanza	10,00	0,92	98,61	0,47	93,29	0,92	98,61
Escuela - Universidad	0,00	1,00	100,00	1,00	100,00	1,00	100,00
Experiencia Compartida	18,86	0,75	94,39	0,33	92,12	0,85	96,82
Guía	5,02	0,85	98,76	0,85	98,76	0,85	98,76
Identificación	45,33	0,61	82,62	0,72	86,82	1,00	99,97
Identización	8,21	0,67	96,10	1,00	100,00	1,00	100,00
Práctica	4,98	0,68	97,63	0,68	97,63	0,68	97,63
Profesor en Formación	6,50	0,91	99,02	0,58	96,24	0,91	99,02
Reflexión	30,72	0,75	91,49	1,00	99,97	0,86	95,47
Relaciones Triádicas	25,80	0,67	90,09	0,89	97,36	0,66	93,68
Sistema Educativo	4,66	0,89	99,12	0,89	99,12	0,89	99,12
Sociocultural	0,00	1,00	100,00	1,00	100,00	1,00	100,00
Tutor	12,98	0,90	97,81	0,90	97,81	0,90	97,81
Visiones Diferentes	16,10	0,91	98,29	0,91	98,29	0,73	93,79
GENERAL	100,00	0,79	93,49	0,68	88,20	0,87	96,95

En general, se estableció que la investigación: tiene una buena fiabilidad ($K=0,79$) y un porcentaje de acuerdo del 93,49% con el experto 1, hay una buena fiabilidad ($K=0,68$) y un porcentaje de acuerdo del 88,20% con el experto 2, y finalmente, existe una muy buena fiabilidad ($K=0,87$) y un porcentaje de acuerdo del 96,95% con el experto 3. En conclusión, el análisis del coeficiente Cohen y los porcentajes de acuerdo con cada experto validan la definición de categorías y la codificación realizada por el investigador.

Siguiendo el plan de gestión de la calidad de la investigación, se realizó el análisis del coeficiente de Fleiss, el cual, en conjunto con el porcentaje de acuerdo, permite establecer la correspondencia del trabajo del investigador con la del grupo de expertos. Los resultados arrojados por el software NVivo 10 se han sintetizado en la tabla 3.15.

Tabla 3.15 Coeficiente de Fleiss de fiabilidad (K) y acuerdo (%) de la investigación.

Categoría	% Cobertura del Discurso	Kappa (K)	Acuerdo (%)
Contexto Inmediato	10,82	0,71	95,43
Didáctica y Ciencia	58,50	0,96	98,04
Enseñanza	10,00	0,92	98,61
Escuela - Universidad	0,00	1,00	100,00
Experiencia Compartida	18,86	0,65	91,20
Guía	5,02	0,85	98,76
Identificación	45,33	0,89	94,71
Identización	8,21	0,67	96,10
Práctica	4,98	0,68	97,63
Profesor en Formación	6,50	0,91	99,02
Reflexión	30,72	0,65	86,99
Relaciones Tríadicas	25,80	0,61	87,47
Sistema Educativo	4,66	0,89	99,12
Sociocultural	0,00	1,00	100,00
Tutor	12,98	0,90	97,81
Visiones Diferentes	16,10	0,73	93,79
GENERAL	100,00	0,81	94,21

Estos resultados muestran que la mayoría de las categorías tienen muy buena fiabilidad (en azul) y porcentaje de acuerdo superior al 94%; las demás, tienen buena fiabilidad (en celeste) y porcentaje de acuerdo sobre el 86%. De acuerdo con Torres Gordillo & Perea Rodríguez (2009), el resultado general deja en evidencia que la investigación cuenta con muy buena fiabilidad ($K=0,81$) y un porcentaje de acuerdo del 94,21%; con lo cual, se ratifica la validación de la definición de categorías y la codificación realizada por el investigador.

Los tres procedimientos llevados a cabo y sus resultados, permiten garantizar la calidad de la investigación (Benavente, 2009; Salgado, 2007; Torres Gordillo & Perea Rodríguez, 2009). Sin embargo, durante los análisis se hicieron modificaciones en función de las recomendaciones de los expertos: agrupar categorías en macrocategorías o dimensiones, ajustar definiciones y ejemplos de algunas categorías, e incorporar categorías que den cuenta de las relaciones diádicas para

diferenciar y descongestionar la cantidad de información que había en la categoría ‘Relaciones Triádicas’.

3.4.3 Plan de Análisis

El plan de análisis se ha estructurado de acuerdo con los objetivos específicos de la investigación, lo cual permite comprender cómo se presentan los resultados del siguiente capítulo. En la figura 3.7 se sintetiza la propuesta.

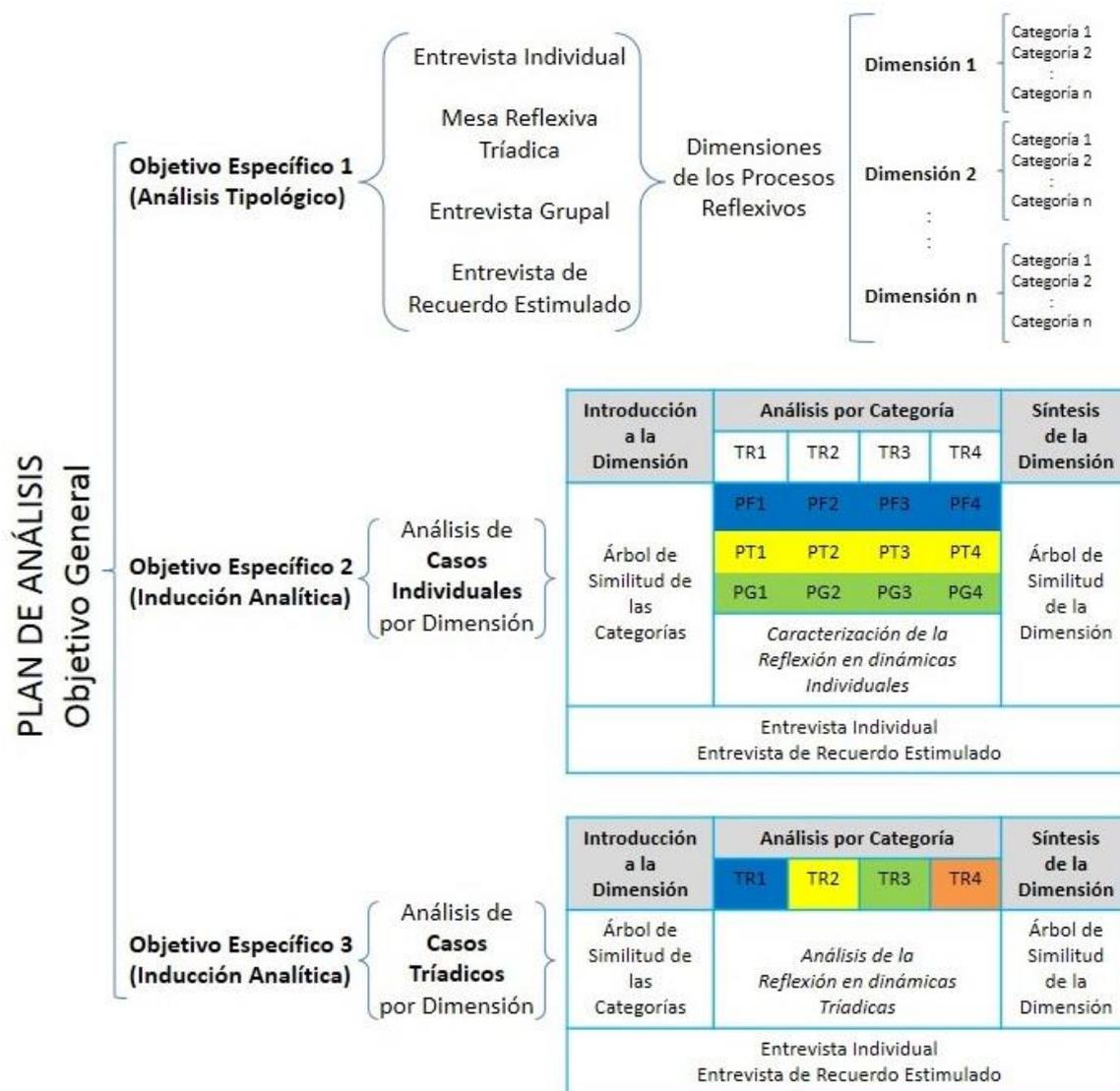


Figura 3.7 Síntesis del plan de análisis de la investigación.

Para lograr el objetivo específico 1, se realizó *análisis tipológico* (Tójar Hurtado, 2006), clasificando los datos en grupos o macrocategorías que corresponden a las dimensiones de la reflexión de los profesores de ciencias durante las prácticas pedagógicas de formación inicial. Para ello, se revisan los datos de las cuatro fases de la investigación, de tal manera que la triangulación de fuentes y de tiempo permita reunir múltiples detalles en una única estructura organizada en dimensiones y categorías (Flick, 2014; Previ & Bravin, 2008), señalando posibles relaciones e interconexiones de la reflexión sobre los procesos de práctica.

Los datos fueron codificados a través del software NVivo 10, de acuerdo con el tema en el que se enfocaba el discurso. En total se aplicaron 4.046 códigos a los discursos de las dinámicas individuales y 2.975 a los triádicos. A modo de ejemplo, en la tabla 3.16 se ilustra el procesamiento de un código correspondiente a la categoría ‘Identización’: primero se estipulaba el foco discursivo de cada fragmento, posteriormente se establecían las relaciones con el marco teórico de la tesis y, finalmente, el investigador escribía los comentarios que ayudaban a interpretar y relacionar los datos.

Tabla 3.16 Ejemplo del procesamiento de un código correspondiente a la categoría ‘Identización’

Transcripción	Foco Discursivo	Relación con el Marco Teórico	Comentarios
Referencia 483 – Cobertura 1,10% PG1: <i>“Muchas veces me he encontrado volviéndome a hacer la pregunta, como que en los momentos difíciles siempre me hago esa pregunta: ¿por qué estoy acá? ¿por qué estoy como profesora? Si podría estar en otra cosa, tal vez más relajada”</i> Entrevistador: <i>¿Y ha pensado en algún momento irse a otra profesión más relajada?</i> PG1: <i>“Sí, sí, muchas veces”</i>	Cuestiona su decisión profesional.	Identización (Gohier et al., 2001; Gómez Redondo, 2011)	Los estudiantes como el motivo para ser profesora, parece una ‘buena respuesta’ de cualquier docente, lo que haría parte de la identificación.

<p>Entrevistador: ¿Y qué la hace continuar como profesora? PG1: <i>“Aunque suene un poco romántico, mis alumnos. Sí, me siento cómoda con ellos, haciendo clases, me siento querida y siento que soy aporte para ellos. Además, lo que pasa con mis niños se convierte en el centro de atención de mi familia, todas las noches hablamos de lo que me pasa en la escuela. Mi hijo me pregunta ‘¿Lucas se portó mal hoy?’, ya los conocen hasta por el nombre”</i></p>	<p>Encuentra motivos para permanecer en la profesión: el cariño de los estudiantes, sentirse como aporte para ellos y la conexión con su dinámica familiar.</p>	<p>Pero hay proceso de identización porque la docencia permea lo personal e incide en su dinámica familiar. La relación con su hijo entra en interdependencia con la labor docente.</p>
--	---	---

Dado que la codificación de los datos se hizo usando ‘el tema’ como unidad de análisis, la distribución porcentual del discurso se convierte en la herramienta coherente para el establecimiento de regularidades. La codificación por tema escapa al uso de frecuencias o cantidades de códigos, categorías o recursos (instrumentos); esto se debe a que la extensión discursiva de un código en un sujeto, puede ser equivalente a la cantidad del discurso que otro participante usa en dos o más códigos.

El análisis tipológico se realizó ejecutando la siguiente secuencia:

- ✓ Clasificación de los datos usando NVivo 10 de acuerdo con:
 - a) Tipo de actor que produce los datos (profesor en formación, tutor o guía)
 - b) Tríada a la que pertenecen los datos (1, 2, 3 o 4)
 - c) Dinámica en la que se producen los datos (individuales o grupales)
- ✓ Elaboración en Nvivo 10 de matrices de relaciones de datos y distribución porcentual del discurso para cada una de las clasificaciones (Anexo 21).
- ✓ Graficación de la distribución porcentual del discurso, a partir de las matrices de relación.
- ✓ Comparación de los gráficos para establecer regularidades en los datos y hacer agrupaciones entre categorías.

- ✓ Generación de gráficos de áreas para representar visualmente las categorías y dimensiones de la reflexión.
- ✓ Definición y ejemplificación de las dimensiones de la reflexión y las categorías que componen a cada dimensión.
- ✓ Comparación general entre el comportamiento de los datos en dinámicas individuales y grupales, de acuerdo con la distribución porcentual del discurso.

Para cumplir el objetivo específico 2, se realizó *inducción analítica* (Tójar Hurtado, 2006), con el fin de examinar los datos en función de las dimensiones y categorías determinadas en el objetivo específico 1. Para ello, se procedió de manera inductiva y exhaustiva, por tríadas, caso a caso: profesores en formación, profesores tutores y profesores guías. Dado que en esta parte se espera caracterizar las dimensiones de la reflexión de cada caso, se realizó triangulación entre los datos de la entrevista individual y la entrevista de recuerdo estimulado (Flick, 2014; Previ & Bravin, 2008).

Como se observa en la figura 3.7, para este objetivo el análisis se realiza por dimensión. En cada dimensión, se toma una categoría y se analizan los procesos reflexivos por tríada, primero para el profesor en formación, luego para el tutor y finalmente para el guía. De manera similar se realiza con todas las tríadas y categorías.

Además, se utiliza la teoría de grafos para sintetizar la composición de cada dimensión y las relaciones entre los procesos reflexivos que se identificaron. Los grafos son un instrumento de modelización y representación proveniente de la geometría cualitativa (matemáticas discretas) para generar significado y relaciones entre diferentes elementos, favoreciendo la comprensión y la construcción de nuevos conocimientos (Vanegas, Henao & Gustin, 2013). Han sido utilizados para analizar material textual, en especial, el contenido del discurso (Escalante, 2009)

Un grafo simple G , es un triple $(E(G), R(G), I(G))$ (Douglas, 2001), donde:

$E(G)$: es el conjunto no vacío de elementos. Se le denominan vértices.

$R(G)$: es el conjunto de relaciones que se dan entre los elementos. Se le denominan aristas.

$I(G)$: indica la relación de incidencia asociada a cada elemento.

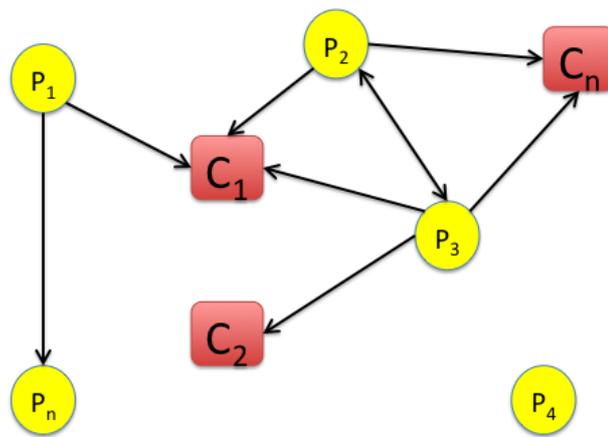


Figura 3.8 Ejemplo de un Grafo G : $(E(G), R(G), I(G))$.

En la figura 3.8 se muestra un ejemplo de grafo, donde los vértices ($E(G)$) están formados por todos los elementos centrales (C_n) y periféricos (P_n), las aristas ($R(G)$) dan cuenta de las relaciones entre los elementos. Por ejemplo, el grafo de la figura 3.8 indica que P_3 es un elemento destacable ya que contiene 4 aristas, es decir, 4 relaciones (3 con elementos centrales y 1 con periféricos). Las formas como se da cada relación ($I(G)$) está dada por el sentido de las flechas, por ejemplo, es distinta la relación entre P_2 y P_3 (incidencia bidireccional) a la de P_1 y P_n (incidencia unidireccional).

Los elementos centrales son generadores de sentido, son polisémicos; mientras que los periféricos son más individualizados y fluctuantes porque dependen del contexto en el que se use el grafo. La significación de los elementos centrales está dada por los elementos periféricos (Escalante, 2009).

Cuando a las aristas (relaciones) se les asocia valores (porcentajes, números u otro tipo de diferenciación), se dice que el grafo está ponderado y permite establecer la intensidad o fuerza de los elementos en la significación, mediante relaciones que pueden ser de proximidad, equivalencia, asociación, determinación, oposición, exclusión, simultaneidad, secuencialidad u orden (Escalante, 2009; Vanegas et al., 2013). La ponderación sirve para destacar el “espacio” discursivo dado a cada una de las dimensiones y categorías de los procesos reflexivos de los participantes.

En esta tesis se hacen análisis a partir de árboles de similitud, es decir, aquellos grafos que consideran los máximos valores de similitud entre el contenido del discurso de los participantes. Los grafos que se construyen representan relaciones cualitativas entre las dimensiones, categorías, tríadas y sujetos.

El análisis de los árboles de similitud, además de modelizar los procesos reflexivos de profesores de ciencias durante las prácticas pedagógicas de formación inicial, permiten analizar y comprender las estructuras macro y las diferentes relaciones al interior de las redes o árboles.

Para cumplir el objetivo específico dos, se inicia con el árbol de similitud de las categorías (elementos periféricos), donde el elemento central es cada dimensión. Como se ilustra en la figura 3.9, este tipo de grafo muestra las relaciones entre las categorías que organizan y dan significado a la dimensión.

Los conectores son ponderados con la distribución porcentual del discurso, de esa manera se tiene una mirada general del peso de cada categoría en la dimensión (aristas entre elementos periféricos y centrales), y además, se representa las situaciones donde los participantes ocupan más de una categoría para enfrentar las preguntas o situaciones planteadas (aristas entre elementos periféricos). Con ello, se logra establecer aquellas categorías que dentro de la dimensión se relacionan con mayor fuerza discursiva (por ejemplo, en la figura 3.9, esto ocurre entre las categorías 2 y 3).

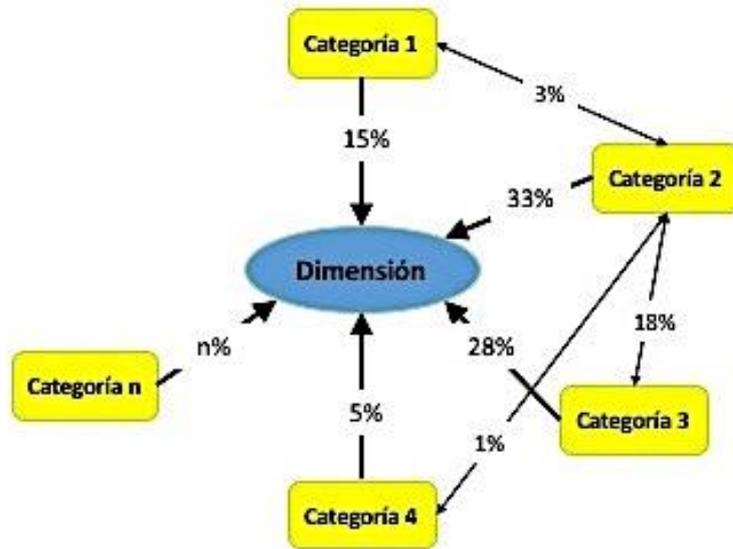


Figura 3.9 Ejemplo de Grafo que relaciona la dimensión con las categorías.

Luego, para cada categoría de la dimensión se caracterizan los procesos reflexivos por tríadas, es decir, para la primer categoría se mira el comportamiento de la primera tríada (PF1, PT1 y PG1), luego para la segunda, y así hasta la tríada 4. De manera similar se procede con todas las categorías de cada dimensión. Para esta caracterización, se hace un análisis de cada caso y se reduce la información a través de una matriz como la que se presenta en la tabla 3.17.

Tabla 3.17 Ejemplo de matriz de reducción de datos para la categoría identificación (IF) de la tríada 1 (TR1) en dinámicas individuales.

IF	Momento Individual	PF	PT	PG
TR1	Entrevista Individual en Profundidad			
	Entrevista de Recuerdo Estimulado			

Después del análisis detallado caso a caso, se realiza un árbol de similitud que sintetiza las relaciones entre el discurso de todos los sujetos del estudio y las categorías de la dimensión. Como se ilustra en la figura 3.10, este grafo permite analizar el comportamiento general de los procesos reflexivos de acuerdo a cada tríada, tipo de profesor (PF, PT o PG), por sujeto o categoría.

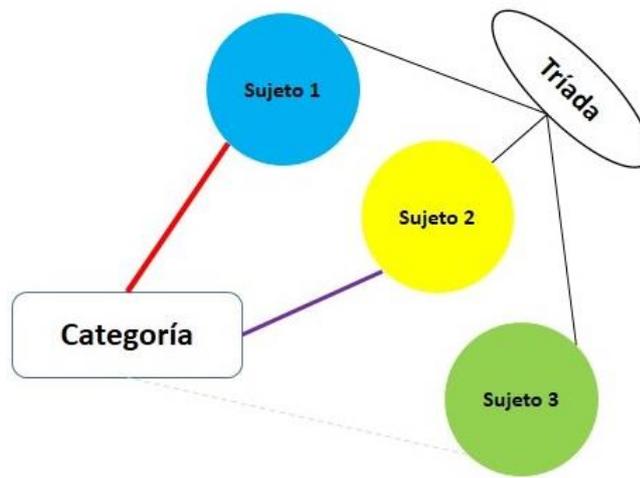


Figura 3.10 Ejemplo de Grafo que relaciona la categoría con los sujetos de la tríada.

En este árbol de similitud, las categorías son los elementos centrales, mientras que los sujetos del estudio (y por tanto las tríadas) son los elementos periféricos. Los conectores representan la fuerza de las relaciones de acuerdo con el porcentaje del discurso que esté relacionado. Para comprender dichas relaciones, se ha construido el sistema de representación detallado en la tabla 3.18.

Tabla 3.18 Sistema de representación para las relaciones del discurso de los profesores con las categorías de la dimensión.

Porcentaje de Discurso Relacionado.	Fuerza de la Relación	Representación en el Grafo
(0-5]	Mínima	-----
(5-10]	Baja	=====
(10-15]	Media	=====
(15-20]	Alta	=====
(20-100]	Muy Alta	=====

Para lograr el objetivo específico 3, también se realizó *inducción analítica* (Tójar Hurtado, 2006), procediendo de manera inductiva y exhaustiva sobre los datos de cada tríada, en función de las dimensiones y categorías determinadas en el objetivo específico 1. Para dar cuenta de los procesos reflexivos que se generan en espacios de discusión e interacción triádicos, se realizó triangulación entre los datos de la mesa reflexiva triádica y la entrevista grupal (Flick, 2014; Previ & Bravin, 2008).

Como muestra la figura 3.7, para el objetivo 3 el análisis se realiza por dimensión, de manera similar a como se procedió con el objetivo 2, sólo que en este caso, los análisis están concentrados en los procesos reflexivos de las tríadas, no de los sujetos. Se inicia con el árbol de similitud de las categorías (elementos periféricos), donde el elemento central es cada dimensión. Posteriormente, para cada categoría de la dimensión se analizan los procesos reflexivos por tríadas y, para ello, la información es reducida a través de una matriz como la que se presenta en la tabla 3.19.

Tabla 3.19 Ejemplo de matriz de reducción de datos para la categoría identificación (IF) de la tríada 1 (TR1) en dinámicas triádicas.

IF	Momento Triádico	PF	PT	PG
TR1	Mesa Reflexiva Triádica			
	Entrevista Grupal			

Al finalizar los análisis de cada dimensión, se realiza un árbol de similitud que sintetiza las relaciones entre el discurso de las cuatro tríadas y las categorías. Este grafo permite analizar el comportamiento general de los procesos reflexivos de acuerdo a cada tríada o categoría. En este árbol de similitud, las categorías son los elementos centrales, mientras que las tríadas son los elementos periféricos. Los conectores representan la fuerza de las relaciones, de acuerdo con el porcentaje del discurso que esté relacionado.

RESULTADOS Y ANÁLISIS

Para dar cumplimiento a los tres objetivos específicos de la tesis, este capítulo se ha estructurado en tres secciones. En la primera, se definen las dimensiones y categorías de los procesos reflexivos de los profesores de ciencias durante las prácticas pedagógicas de formación inicial. En la segunda sección, se caracterizan las dimensiones y categorías de la reflexión para cada uno de los profesores participantes del estudio. En la última sección, se analiza la configuración de las dimensiones de la reflexión de los profesores de ciencias en dinámicas triádicas de discusión e interacción.

4.1 DIMENSIONES DE LOS PROCESOS REFLEXIVOS DE PROFESORES DE CIENCIAS DURANTE LAS PRÁCTICAS PEDAGÓGICAS DE FORMACIÓN INICIAL

A partir de la codificación inicial de los datos (Tójar Hurtado, 2006), la distribución porcentual del discurso permitió establecer algunas regularidades y diferencias entre los códigos asignados, el tipo de actor (en formación, tutor o guía) y las dinámicas donde se produjo la información (individuales y triádicas) (Anexo 21).

Durante la entrevista individual en profundidad y la entrevista de recuerdo estimulado, el discurso de los profesores en formación tiene una mayor distribución porcentual en aspectos relacionados con las características de la profesión docente (Identificación), las razones personales que los llevaron a optar por ser profesores (Identización), las relaciones entre los profesores y los estudiantes (Enseñanza), las concepciones que tienen sobre la práctica pedagógica (Práctica), la enseñanza de las ciencias naturales (Didáctica y Ciencia) y las interacciones que tiene con sus profesores guías (Relación PF-PG).

Lo anterior se puede observar en la figura 4.1, donde además, se aprecia que existe otro conjunto de categorías de la investigación que fueron codificadas en menor medida. Incluso, algunas de ellas (Tutor y Guía) no fueron consideradas en el discurso de los profesores en formación.

Una exploración de datos similar para los profesores tutores (figura 4.2) y los profesores guías (figura 4.3), permitió establecer grupos de categorías que se relacionan conceptualmente, pero con comportamientos diferentes en cada caso. Por tanto, se agruparon y sectorizaron las categorías como lo indican las líneas punteadas de las figuras 4.1, 4.2 y 4.3.

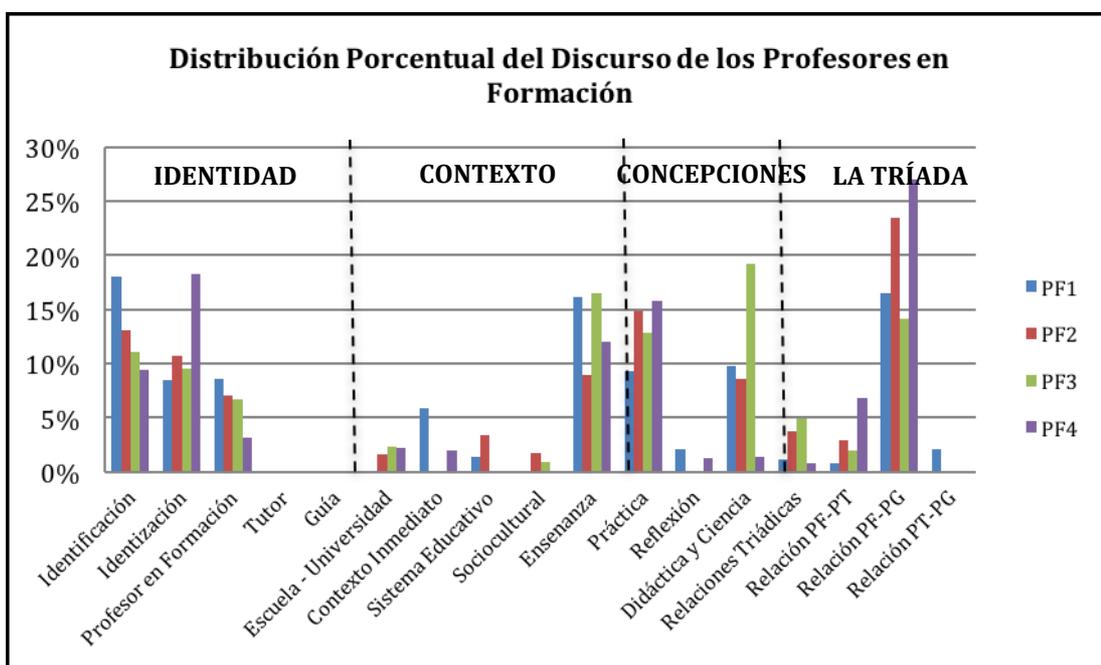


Figura 4.1 Distribución Porcentual del Discurso de los Profesores en Formación

En el primer sector se encuentran las categorías que llevan a una comprensión macro de la **identidad** profesional, que en el contexto de prácticas pedagógicas de formación inicial, se pueden establecer a partir de los procesos de identificación e identificación, así como los elementos que le son propios a cada actor: identidad como profesor en formación, tutor o guía.

En el segundo sector se agruparon las categorías relacionadas con el **contexto** que posibilita o condiciona los procesos reflexivos durante las prácticas pedagógicas de formación inicial, es decir, aspectos como las relaciones institucionales entre la escuela y la universidad, el contexto inmediato del centro de práctica, las políticas

públicas del sistema educativo, las demandas socioculturales y las dinámicas de interacción con los estudiantes durante el proceso de enseñanza.

El tercer sector, está compuesto por tres **concepciones** que aparecen de manera recurrente en todos los participantes de la investigación. La práctica como concepto complejo que transversaliza dimensiones teóricas, actitudinales, procedimentales y administrativas. La reflexión, aunque polisémica, emerge como recurso para la profesionalización de los actores. La didáctica y la ciencia, conceptos propios del discurso de los sujetos del estudio.

Finalmente, en el cuarto sector se agruparon aquellas categorías que permiten comprender el funcionamiento de cada **tríada**, bien sea a través de relaciones triádicas o las posibles combinaciones de las díadas que la componen: relación profesor en formación – profesor tutor, relación profesor en formación – profesor guía y relación profesor tutor – profesor guía.

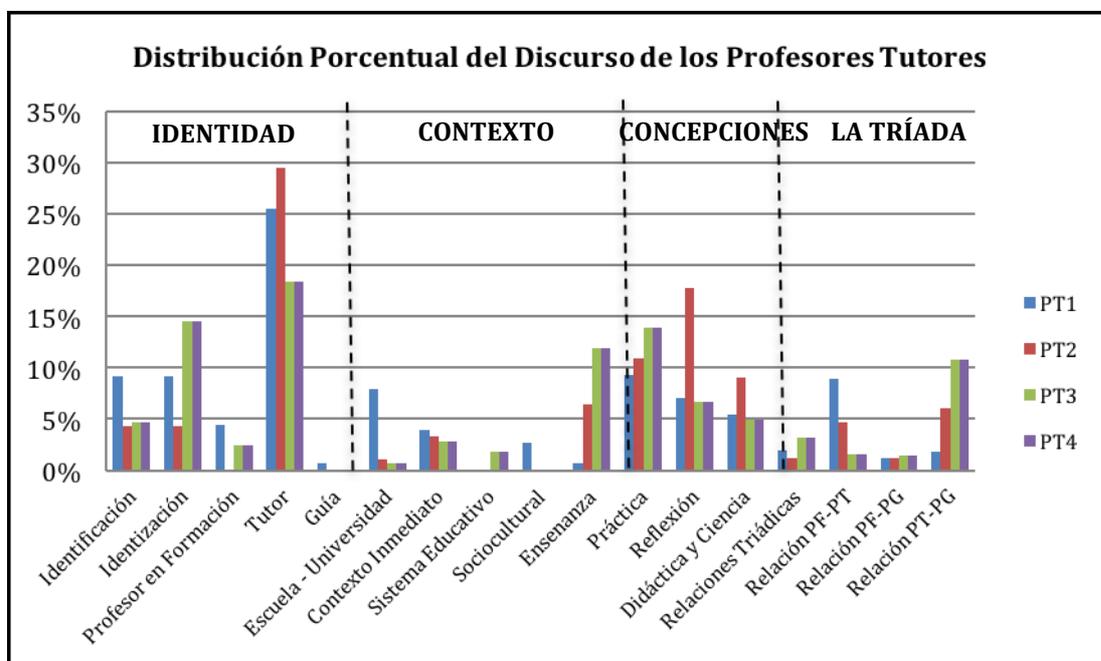


Figura 4.2 Distribución Porcentual del Discurso de los Profesores en Tutores

La figura 4.2 muestra que el discurso de los profesores tutores del estudio, tienen mayor distribución porcentual en las categorías de identidad como profesor tutor, identidad, los contextos de enseñanza, la concepción de práctica, y la relación entre el profesor tutor y el profesor guía.

Es de destacar que en los datos de los profesores tutores aparecen categorías que no emergieron en el discurso de los profesores en formación, y otras, tienen mayor o menor distribución porcentual con respecto a los mismos. Por ejemplo, la categoría reflexión resulta porcentualmente incipiente en los profesores en formación (PF1=2,1% y PF4=1,2%), mientras que para los tutores se constituye en un conjunto de procesos reflexivos más robustos (PT1=7,1%, PT2=17,7%, PT3=6,7% y PT4=6,7%).

De manera similar, la figura 4.3 muestra que el discurso de los profesores guías tiene una distribución porcentual que enfatiza en la identidad, la identificación, la identidad como profesor guía, las concepciones de práctica y reflexión, y en la relación entre el profesor en formación y el profesor guía.

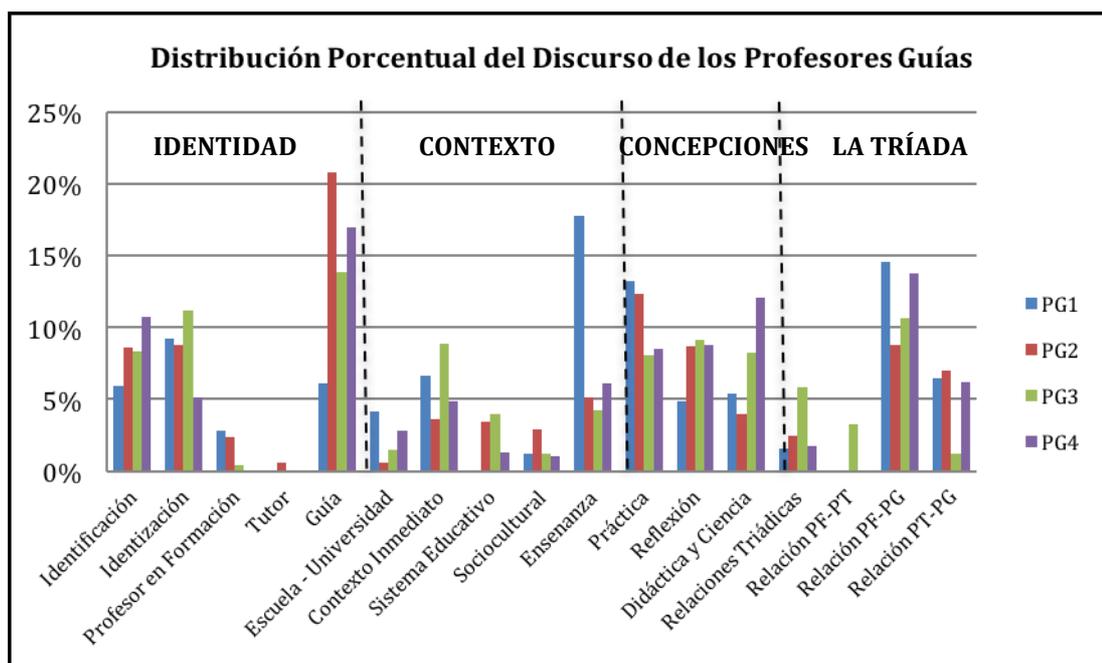


Figura 4.3 Distribución Porcentual del Discurso de los Profesores Guías

En los párrafos anteriores se usaron cuatro sectores para ilustrar gráficamente la forma como se agruparon las categorías para el análisis del contenido del discurso. Sin embargo, la palabra ‘sector’ se puede interpretar como una forma de aislar y desconectar las categorías, lo cual contradeciría el carácter complejo, polisémico y dinámico de los procesos reflexivos (Beauchamp, 2006; Chaubet, 2010; Collin et al., 2013; Cornejo, 2003; Correa & Thomas, 2013; Dewey, 1989; Korthagen, 2010; Saussez & Allal, 2007; Schön, 1998; Tardif et al., 2012). Por tanto, de ahora en adelante se utilizará la palabra ‘**dimensión**’ para indicar el conjunto de categorías que guardan estrecha relación conceptual, las cuales se configuran de manera diferente en cada sujeto, se relacionan al interior de cada dimensión y con las categorías de otras dimensiones.

La exploración de los datos en situaciones individuales (entrevista individual en profundidad y entrevista de recuerdo estimulado) ha permitido identificar 4 dimensiones y 17 categorías de análisis. Pero la producción de información durante la mesa reflexiva triádica y la entrevista grupal, permitió establecer que en situaciones donde la tríada trabaja en conjunto, el 13,25% del discurso es utilizado para generar ‘elementos compartidos’ (situaciones y condiciones de acuerdo) y el 5,47% para identificar ‘visiones diferentes’. Dado que los elementos compartidos y las visiones diferentes sólo surgieron en situaciones triádicas, estas dos categorías entran a nutrir la dimensión de la **tríada**.

Con todo lo anterior, en esta tesis se ha identificado que, durante las prácticas pedagógicas de formación inicial, la reflexión de los profesores participantes se puede analizar desde cuatro dimensiones: la identidad, el contexto, las concepciones y la tríada.

La figura 4.4 ilustra mediante áreas, la distribución porcentual de los datos de todas las fases de la investigación. El 31% corresponde a la dimensión identidad, el 19% al contexto, el 27 % a las concepciones y el 23% a la tríada. Como se especificó en el marco metodológico, dado que la identidad es la dimensión con mayor proporción

discursiva, esto llevó a ampliar el marco teórico, donde se establecieron relaciones entre la reflexión, la práctica y la identidad profesional del profesor de ciencias.

A continuación, se definen las cuatro dimensiones de la reflexión que fueron identificadas; para ello se utilizan los fundamentos teóricos de la tesis y las categorías que las conforman. Además, para ilustrar cada una de ellas, se presentan ejemplos extraídos de los discursos de los participantes del estudio.

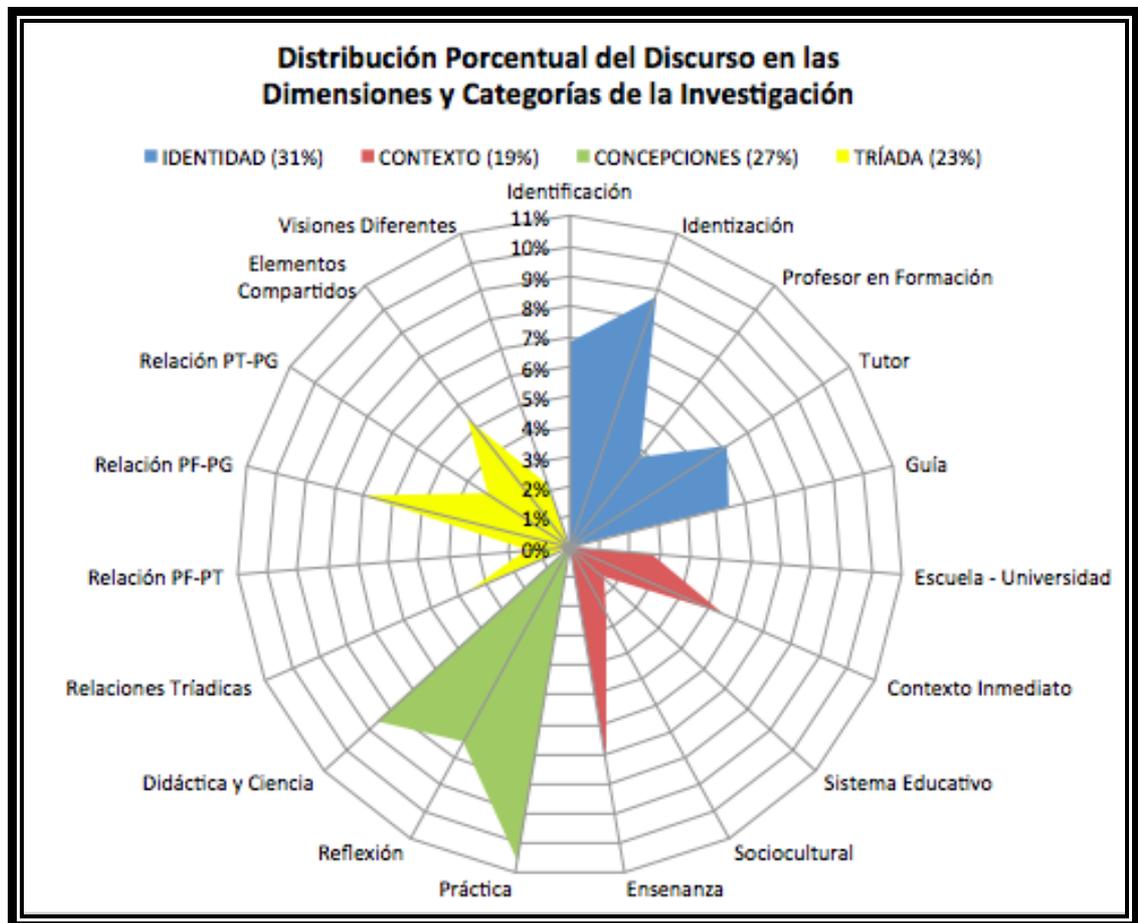


Figura 4.4 Distribución Porcentual del Discurso en las Dimensiones y Categorías de la Investigación

4.1.1 Dimensión De La Identidad

Construcción y transformación de la identidad profesional docente en un proceso dinámico e interactivo que configura una representación de sí mismo como profesor, mediante procesos reflexivos específicos de **identificación** e **identización**. En el contexto de prácticas pedagógica de formación inicial, el rol de cada actor influye sobre la identidad profesional docente, por tanto, aparecen procesos reflexivos complementarios relacionados con la **identidad como profesor en formación**, como **tutor** y como **guía**.

IDENTIFICACIÓN (IF): procesos cognitivos y afectivos que permiten el reconocimiento y sentido de pertenencia sobre los conocimientos, actitudes, ideologías, valores y compromisos del profesional de la educación; los cuales el sujeto se representa como propios de cualquier profesor y comunes para el colectivo docente. Incluye los patrones de comportamiento general compartidos por generaciones de profesores o creados en determinados contextos por los mismos (Gohier et al., 2001; Gómez Redondo, 2011; Sutherland et al., 2010; Zimmermann et al., 2012).

Por ejemplo, en el siguiente relato, PF2 hace una comparación de la docencia con carreras científicas y de salud para identificar que la profesión docente se caracteriza por dos aspectos: el contacto continuo con las personas y el efecto que puede causar el profesor en sus estudiantes.

“El ser científico y andar investigando, involucra muy poco contacto humano, muy poco contacto con la persona a la que se le transmiten los conocimientos. Un médico, un dentista, independiente de que traten con personas, cuando entras a su oficina le dices lo que tienes y listo; nunca más lo ves, no se involucra contigo; pero el profesor es distinto, el profesor puede marcar la vida de un estudiante, puede hacer que el estudiante cambie su rumbo, modificar su estado anímico, las formas de relacionarse con los otros, incluso su situación social, y eso es algo que no todas las carreras tienen, sólo la docencia te da ese privilegio”
(Relato de PF2).

IDENTIZACIÓN (IZ): procesos cognitivos y afectivos donde hay una clara individualización del sujeto a través de elementos personales que le otorgan

particularidad dentro del colectivo profesional. Implica conocimientos, creencias, sentimientos, emociones, actitudes, valores, metas, aspiraciones, experiencias, logros, desafíos y problemáticas que marcan el actuar de un profesor, porque se ha apropiado de ellos, los asigna como propios, surgen en la interacción de sí mismo con la profesión, y pueden llegar a relacionarse directamente con su vida familiar o círculo de amigos (Gohier et al., 2001; Gómez Redondo, 2011; Korthagen, 2010; Sutherland et al., 2010; Zimmermann et al., 2012).

Para ilustrar los límites entre la identificación y la identización, se hará uso del siguiente relato:

PG1: *“Muchas veces me he encontrado volviéndome a hacer la pregunta, como que en los momentos difíciles siempre me hago esa pregunta: ¿por qué estoy acá? ¿por qué estoy como profesora? Si podría estar en otra cosa, tal vez más relajada”*

Entrevistador: ¿Y ha pensado en algún momento irse a otra profesión más relajada?

PG1: *“Sí, sí, muchas veces”*

Entrevistador: ¿Y qué la hace continuar como profesora?

PG1: *“Aunque suene un poco romántico, mis alumnos. Sí, me siento cómoda con ellos, haciendo clases, me siento querida y siento que soy aporte para ellos. Además, lo que pasa con mis niños se convierte en el centro de atención de mi familia, todas las noches hablamos de lo que me pasa en la escuela. Mi hijo me pregunta ‘¿Lucas se portó mal hoy?’, ya los conocen hasta por el nombre”*

Responder que los estudiantes son el motivo para ser profesora, parece una ‘buena respuesta’ que podría dar cualquier docente (identificación). Sin embargo, para PG1 los estudiantes producen un efecto en ella que es particular (identización): hacen que se sienta querida, siente que les aporta, y la relación con ellos permea sus dinámicas de vida familiar. En este caso, la identización ocurre debido a la interdependencia de la labor docente con la relación madre-hijo.

IDENTIDAD COMO PROFESOR EN FORMACIÓN (PF): procesos cognitivos y afectivos que dan cuenta del reconocimiento que hace el futuro profesor o sus profesores (tutor o guía), de las implicaciones que tiene cambiar de rol cuando se ingresa a un aula de clase del sistema escolar: pasar de la mirada de estudiante que aprende, a la del profesor que lidera la enseñanza y orienta el aprendizaje. Hacen conscientes los cambios en las formas de observar, analizar, interpretar y actuar en la

sala de clase y en el sistema educativo, permitiendo modificar los conocimientos, las emociones y las responsabilidades (Beauchamp & Thomas, 2006; Chevrier et al., 2007; Gohier et al., 2007; Isikoglu, Ivrendi & Sahin, 2007; Pillen et al., 2013; Zimmermann et al., 2012).

En el fragmento de discurso que hay a continuación, se encuentran elementos donde PF2 se da cuenta de los cambios que va experimentando su proceso identitario con la profesión. Estos se dan por la variación en las responsabilidades de sus experiencias de práctica, pasando de la observación a la realización de la clase.

“A diferencia del año pasado que era como bien chiporrito, como pajarito nuevo, uno ya llega más creyéndose el cuento de profesor. Ya llega uno con la responsabilidad de que uno tiene que enseñar, tiene que hacer que los chiquillos construyan sus conocimientos y que avancen juntos. La práctica te va metiendo en la profesión, primero era observar, pero ahora estar frente a los estudiantes hablando de contenido científico, no es fácil, por más que uno se sepa la materia, verse parado ahí como profesor es un desafío muy grande”
(Relato de PF2).

IDENTIDAD COMO PROFESOR TUTOR (PT): procesos cognitivos y afectivos donde el académico de la universidad hace evidente la comprensión que tiene de sí mismo dentro del proceso de práctica pedagógica; reconocerse más que como profesor universitario, como formador de profesores. Implica las formas como usa la figura de tutor, los roles autoatribuidos y los atribuidos por los otros actores (profesor en formación y guía), el sentido de pertenencia al colectivo de tutores y el reconocimiento del conjunto de saberes específicos para la actividad tutorial (Altet, 2002; Bell & Mladenovic, 2013; Chevrier et al, 2007; Correa Molina et al., 2013; Gohier et al., 2007; Graves, 2010; Wang & Odell, 2007).

A modo de ejemplo, el siguiente relato de PT3 deja en evidencia que ella encuentra atributos particulares con su rol como profesora tutora, como lo es la lectura de artículos científicos, el seguimiento al proceso del estudiante y el compromiso con la formación de profesores.

“Mira a mí el trabajar ahora en la práctica ha sido una verdadera bendición porque me obliga toda la semana mínimo a leer dos paper, y eso para mí es gratificante. Ser tutora te exige estar informada, requiere estar pendiente de lo que pasa con el estudiante en el

colegio, y la mayor bendición para mí es que me obliga a estar comprometida con la formación de profesores; para él no soy cualquier profesor, soy la que lo forma como profesional” (Relato de PT3).

IDENTIDAD COMO PROFESOR GUÍA (PG): procesos cognitivos y afectivos donde el profesor de la institución escolar hace evidente la comprensión que tiene de sí mismo dentro del proceso de práctica pedagógica; reconocerse más que como profesor escolar, como formador de profesores. Implica las formas como usa la figura de guía de prácticas, los roles autoatribuidos y los atribuidos por los otros actores (profesor en formación y tutor), el sentido de pertenencia al colectivo de tutores y el reconocimiento del conjunto de saberes y recursos específicos para el acompañamiento en el aula y la institución escolar. (Altet, 2002; Chevrier et al, 2007; Correa Molina, 2011; Gervais, 2007; Gohier et al., 2007; Graves, 2010; Pelpel, 2002; Whitehead & Fitzgerald, 2007).

Para ilustrar esta categoría se utiliza la respuesta de PG2 cuando se le preguntó cuál es la diferencia entre ella como profesora de ciencias y ella como profesora guía del estudiante en práctica.

“Como profesora guía tengo una carga que es mucho más pesada, es una responsabilidad muy grande. Puede que en una clase de ciencias todos los estudiantes no aprendan nada, no le encuentren ningún sentido, y es muy probable que eso no cambie sus vidas. Pero con el practicante no me puede pasar eso, de eso depende su futuro profesional, el esfuerzo de su familia y lo que ocurra en el futuro con sus estudiantes. Tengo que garantizar que el practicante va a ser buen profesor, que al finalizar el año de práctica haya adquirido nuevas herramientas” (Relato de PG2).

PG2 logra identificar diferencias entre ser profesora y ser profesora guía de prácticas pedagógicas, lo cual instala un primer proceso de identificación con el rol. Para ella, la labor como profesora guía es una responsabilidad grande porque tiene consecuencias inmediatas sobre la formación y desarrollo profesional del futuro profesor.

4.1.2 Dimensión Del Contexto

Elementos contextuales que intervienen para facilitar u obstaculizar el desarrollo de las prácticas de formación inicial de profesores, cuyo reconocimiento y análisis se transforma en conocimiento pedagógico a través de la acción reflexiva sobre multiplicidad de factores propios de la **relación entre la escuela y la universidad**, el **contexto inmediato** de la sala de clase, los lineamientos del **sistema educativo**, la demanda y legado **sociocultural**, y las relaciones con los estudiantes durante el acto de **enseñanza**.

RELACIÓN ENTRE LA ESCUELA Y LA UNIVERSIDAD (EU): procesos cognitivos y afectivos en los que se identifican los acuerdos, normas, procedimientos, directrices y lineamientos entre las instituciones (escolar y universitaria), que afectan de manera directa el proceso de práctica pedagógica. Comprende los protocolos institucionales para las prácticas y el análisis de la coherencia entre los ideales y expectativas de las mismas (Hutchinson, 2011; Gutiérrez, 2008; Rusell, 2011; Valdés, 2005; Zabalza, 2013; Zeichner, 2010).

Por ejemplo, en el fragmento que hay a continuación, la profesora en formación logra percibir que hay vínculos entre el colegio y la universidad, en especial, porque el centro de práctica le asigna responsabilidades de acuerdo al nivel de la práctica y el perfil de egreso de la carrera.

“De hecho en el centro de práctica siempre nos preguntan por ejemplo si queremos hacer algo, si queremos hacer alguna actividad con los chiquillos, que eso igual a nosotros nos ayuda y creo que tal vez el colegio está bien informado sobre el perfil de egreso, que nosotros tenemos que llegar con ciertas competencias para obtener nuestro título, y por lo menos desde mi perspectiva el colegio lo ha facilitado bastante porque nos asigna roles según el nivel de la práctica” (Relato de PF4).

CONTEXTO INMEDIATO (CI): procesos cognitivos y afectivos que analizan las condiciones del aula de clase, la institución escolar, el sector o comuna, así como las situaciones con los apoderados, las cuales podrían condicionar el desarrollo de la

práctica pedagógica y el ejercicio profesional docente (Hudson, 2005; Korthagen, 2010; Valdés, 2005; Zabalza, 2013).

Como se ejemplifica en el siguiente fragmento discursivo, el profesor tutor plantea que las condiciones del desarrollo de la práctica pedagógica están en función de la realidad contextual del colegio y de la comuna.

“No le podemos exigir a un colegio que nos ofrezca condiciones ideales para los practicantes, sabiendo que la realidad educativa de ese colegio es complicada, que es una comuna con otra realidad; y no por eso los profes que estén en el colegio vayan a ser malos, o los chiquillos; simplemente es su realidad y es un contexto posible donde hay que enseñar ciencias” (Relato de PT2).

EL SISTEMA EDUCATIVO (SE): procesos cognitivos y afectivos que consideran los marcos generales que orientan o limitan las acciones, discursos y pensamientos de los profesionales de la educación, como las políticas públicas, el currículo escolar y universitario, el sistema normativo y la ética (Carr & Skinner, 2009; Nelson & Sadler, 2013; Hudson, 2005; Korthagen, 2010; Zabalza, 2013).

En el siguiente relato se hacen evidentes algunos de los aspectos descritos:

“Para usar muchos recursos teníamos que prepararnos, entonces de repente nos quedábamos hasta las tres de la mañana, haciendo un PowerPoint sobre célula, y le incluimos imágenes para que los chiquillos se rieran, buscábamos preguntas. Yo me leí el marco curricular de biología al revés y al derecho, para ver qué les tenía que enseñar en cuarto medio, también me ayudó el marco para la buena enseñanza para organizar lo que quería implementar en esa semana de práctica” (Relato de PF2).

En este caso, el profesor en formación se está refiriendo al desarrollo de una secuencia de aprendizaje durante una semana de práctica, sin embargo, está señalando que para dicha intervención, fueron fundamentales los lineamientos del marco curricular chileno y el marco para la buena enseñanza, no como condicionantes sino como posibilitadores de aprendizajes asociados a la profesión.

SOCIOCULTURAL (SC): procesos cognitivos y afectivos donde las características generales de la población, que son heredadas por los estudiantes y profesores,

condicionan el funcionamiento de la educación y el ejercicio profesional docente. Además, incluye la consideración de las demandas sociales y culturales hacia el sistema educativo, y en particular, hacia el gremio de profesores (Korthagen, 2010; Maroy, 2005; Nelson & Sadler, 2013; Simpson et al., 2007; Zabalza, 2013).

Por ejemplo, en el siguiente relato, al preguntársele a un profesor guía por su identidad con la pedagogía y con la ciencia, indica que lo cansa más la primera porque la sociedad chilena demanda de la educación la generación de oportunidades que acorten las brechas entre la población.

“Creo que ya me estoy casando más con la pedagogía que con la biología, porque es más social el discurso, creo que de ahí parte todo en la educación, es la única forma de acortar esta brecha que tenemos sociales y que no solamente es en Chile, sino en todo el mundo, es partiendo de la igualdad de oportunidades para todos; y eso se logra solamente con educación, generando oportunidades para todos” (Relato PG3).

ENSEÑANZA (EZ): procesos cognitivos y afectivos sobre los acontecimientos del aula en relación directa con los estudiantes, así como las formas de interacción entre profesor y estudiantes. Pensamientos, formas de actuar, actitudes, conocimientos y sentimientos de los estudiantes o que surgen en el profesor al interactuar con ellos (Canning, 2011; Cofré et al.; 2015; Loughran, 2012; Mellado Jiménez, 2003; Monteiro et al., 2010; Parkinson, 2009; Wilson, 2005).

Lo anterior puede resultar más claro con el siguiente fragmento de la entrevista a PF3:

PF3: *“Consideré que la clase había sido un éxito, por lo menos así lo vi cuando me puse a pensar en mi casa”*

Entrevistador: *¿Qué te indicó que fue una clase exitosa?*

PF3: *“Yo no pude hacer una evaluación como para decir que aprendieron todo lo que yo dije sobre el sistema solar, pero fue en el contacto con los estudiantes que yo sentí que la clase estaba a otro nivel”*

Entrevistador: *¿A qué te refieres con la palabra contacto?*

PF3: *“La relación de respeto, que me escuchaban; como que se generaban todas las condiciones para hacer la clase. Ah, y lo otro, que hicieron muchas preguntas, eso fue, que ese día preguntaron más que nunca, entonces sentí que los había enganchado, que todo lo que preparé había valido la pena”*

La reflexión sobre el éxito de una clase de ciencias fue determinado por la participación respetuosa y dinámica con los estudiantes, lo que validó la preparación y ejecución de la clase por parte de la profesora en formación; privilegiando las interacciones con el estudiantado sobre los conceptos científicos.

4.1.3 Dimensión De Las Concepciones

Construcciones epistémicas que surgen de la intersección entre los sistemas de creencias, las experiencias y los supuestos ontológicos. Ofrecen formas particulares de observar y percibir el mundo, basadas en procesos cognitivos y afectivos de las personas, que les llevan a actuar y relacionarse con los otros de acuerdo con lo que establece una determinada cultura. Esta investigación, revela que en las prácticas pedagógicas de formación inicial de profesores de ciencias, los procesos reflexivos giran en torno a tres concepciones principales: la **práctica**, la **reflexión**, la **didáctica y ciencia**

PRÁCTICA (PK): procesos cognitivos y afectivos que abarcan los atributos, significados y características asignados al concepto de práctica pedagógica, iterando entre las perspectivas objetivas y subjetivas, y los enfoques individuales y sociales. Además, incluye las relaciones de cercanía, lejanía o coherencia que se pueden establecer entre la formación teórica y el conjunto de experiencias vividas en el proceso de práctica (Bates et al., 2009; Collin & Karsenti, 2011; Kemmis, 2009; Moss, 2010; Pupala & Petrova, 2009; Quesada Vargas, 2013; Yayli, 2008, Zeichner, 2010).

En el siguiente fragmento del discurso de PF3 hay un ejemplo claro de esta categoría. La profesora en formación plantea que entre la teoría y la práctica no hay una relación de correspondencia, y más complejo aún, llega a plantear que uno de los aspectos que podrían ser parte del proceso de formación, es la ruptura con el idealismo que supone la relación uno a uno entre teoría y práctica.

“Me cuesta ver esa relación entre teoría y práctica. En el colegio uno debería ver todo lo que se conversa en la universidad, pero la realidad es muy distinta, son como dos polos que entre más estás en el centro de práctica, más lejos los ves. Yo creería que más que ver esa relación, de lo que me he dado cuenta es que no se puede dar una correspondencia entre ellas, a lo mejor eso hace parte del proceso, que uno se da cuenta de que no es tan ideal” (Relato de PF3).

REFLEXIÓN (RX): procesos cognitivos y afectivos en los que se alude de manera directa y explícita al uso de la reflexión para la formación personal y profesional. Esto implica, los significados que se le atribuyen a la reflexión, los estímulos o elementos que la producen, las temáticas sobre las que se reflexiona, las formas y momentos de usarla, maneras de llevarla a cabo, sus potencialidades y finalidades. Incluso, abarca la consideración consciente de la reflexión antes, durante y después de un acto educativo. (Beauchamp, 2006; Chaubet, 2010; Collin et al., 2013; Cornejo, 2003; Correa Molina & Tomas, 2013; Korthagen, 2010; Lane et al., 2014; Nelson & Sadler, 2013; Zeichner, 2010).

“Yo creo que la reflexión es fundamental para el perfeccionamiento clase a clase, como diaria, así como lo que pasó hoy día, tratar de que mañana, porque mañana jueves tengo la misma clase con otro primero medio, y tratar de que no se repita lo que pasó hoy día, o sea, modificar y perfeccionar con respecto a la guía, pensar qué estuvo mal, cuál fue mi actuar que estuvo mal, y no solamente la guía, sino que mi actuar desde el momento que llego a la sala de clases, es fundamental” (Relato de PG2)

El anterior relato es un buen ejemplo para esta categoría ya que la profesora guía hace alusión directa y explícita a la reflexión, menciona el para qué la usa (perfeccionarse clase a clase mediante modificaciones en la guía y en su actuar), la frecuencia de uso (diario), y la forma de hacerlo (pensar qué estuvo mal y cuál fue la acción que estuvo mal).

DIDÁCTICA Y CIENCIA (DC): procesos cognitivos y afectivos en torno al conjunto de conocimientos de y sobre la disciplina científica que enseña un profesor: ciencia, historia y epistemología de la ciencia, conceptos, modelos y procedimientos científicos, así como el conocimiento didáctico que le permite establecer el tipo de ciencia que se enseña según el contexto y las formas de hacer enseñable un fenómeno científico. Conocimiento científico y pedagógico que se entrelaza mediante el análisis y diseño didáctico de secuencias de enseñanza, aprendizaje y

evaluación (Cofré et al.; 2015; Sanmartí & Copello, 2001; Haerle & Bendixen, 2008; Joram, 2007; Mellado Jiménez, 2003; Monteiro et al., 2010; Varelas et al., 2005; Vázquez Bernal et al., 2007; Wallace & Loughran, 2012).

Para ejemplificar lo anterior, se presenta el siguiente fragmento:

“Pretendo retomar, no sé, partir de lo que he visto en didáctica, por ejemplo tratar de aplicar un ciclo de aprendizaje para diseñar una actividad. Ahora ya entramos a la parte de biología, entonces me siento más cómoda para explorar sus ideas y proponer actividades que estén relacionadas, no lo tradicional del libro y los PowerPoint que de novedosos y didácticos ya no tienen nada” (Relato de PF3).

La profesora en formación plantea el conocimiento científico (biología) como un punto de inicio que le da comodidad para realizar intervenciones didácticas, las cuales las comprende como la aplicación de ciclos de aprendizajes con actividades que se salen de las prácticas habituales como el uso del libro de texto y las presentaciones en PowerPoint.

4.1.4 Dimensión De La Tríada

Relaciones entre los actores de las prácticas pedagógicas de formación inicial, que permiten identificar puntos de vista similares, contradictorios o complementarios sobre el proceso; los cuales aparecen cuando se reflexiona sobre las **relaciones tríadicas** y diádicas (**relación profesor en formación – profesor tutor, relación profesor en formación – profesor guía, relación profesor tutor – profesor guía**). Incluye los **elementos compartidos** y las **visiones diferentes** que surgen en dinámicas donde los tres actores reflexionan de manera conjunta.

RELACIONES TRÍADICAS (RT): procesos cognitivos y afectivos que consideran la mirada de por lo menos uno de los actores de las prácticas (profesor en formación, tutor y guía) sobre el conjunto de relaciones, interacciones y formas de trabajo conjunto que se dan entre los tres. Abarca el análisis de situaciones que involucran a los tres actores: pugnas entre el ser y el deber ser, las formas de comunicación, los acuerdos, conflictos, convergencias y divergencias sobre el actuar profesional y el

proceso de práctica (Hutchinson, 2011; Bates et al., 2009; Collin & Karsenti, 2011; Frick et al., 2010; Hallett, 2010; Hudson et al. 2009; Joram, 2007; Labra et al., 2005; Moss, 2010; Rusell & Martin, 2011; Zeichner, 2010).

El relato que se plantea a continuación, ilustra la categoría, pero al mismo tiempo, muestra que en ella se incluyen declaraciones de uno de los actores (en este caso el profesor en formación) en las cuales el discurso se focaliza en la importancia de la asociación triádica para dinamizar el proceso de práctica.

“Para que la práctica funcione, primero hay que conocerse los tres; un trato personal, que sepa mi profesora guía quién es mi profesor tutor y mi profesor tutor sepa quién es ella; que lo conozca más que de nombre, físicamente. Y reunirnos los tres, que de repente uno como portavoz de entre ellos a veces interpreta mal las cosas; entonces, en una reunión uno podría llegar a acuerdos o conversar, y los dos direccionar lo que quieren que yo haga en la práctica” (Relato de PF2).

RELACIÓN PROFESOR EN FORMACIÓN – PROFESOR TUTOR (FT):

procesos cognitivos y afectivos referidos a la relación diádica entre el profesor en formación y el profesor tutor. Considera la mirada de cualquiera de los actores de las prácticas (profesor en formación, tutor y guía) sobre el conjunto de relaciones, interacciones y formas de trabajo conjunto que se dan entre esta diada en particular. Se diferencia de las relaciones triádicas porque en las situaciones que se analizan no está considerado el profesor guía (Crasborn et al., 2010; Figueira & Rivas, 2011; Geber & Nyanjom, 2009; Graham, 2006; Hallett, 2010; Sundli, 2007).

Aunque en las situaciones no se considere al profesor guía, la categoría incluye aquellos comentarios y percepciones que tiene el profesor guía sobre la relación entre el profesor en formación y el tutor. Por ejemplo, en el siguiente fragmento se puede inferir, que para PG4, la relación diádica entre profesor en formación y tutora es de desinterés por parte de esta última; además, PG4 plantea que dicha relación debería ser de control. Este tipo de datos, permite relacionar lo que ocurre en esta categoría con lo que pueda ocurrir en otras diadas, e incluso en la relación triádica.

“Tengo que aprovechar la instancia para decir que yo no veo interés de la tutora en PF4, nunca ha venido a verla, debería venir por lo menos una vez al mes, a lo mejor estoy pidiendo mucho, pero sí me gustaría que la controlara más, que le hablaran, que se fijaran más y que se dieran el tiempo de venir y de constatar lo que ella está haciendo” (Relato de PG4).

RELACIÓN PROFESOR EN FORMACIÓN – PROFESOR GUÍA (FG):

procesos cognitivos y afectivos referidos a la relación diádica entre el profesor en formación y el profesor guía. Considera la mirada de cualquiera de los actores de las prácticas (profesor en formación, tutor y guía) sobre el conjunto de relaciones, interacciones y formas de trabajo conjunto que se dan entre esta díada en particular. Se diferencia de las relaciones tríadicas porque en las situaciones que se analizan no está considerado el profesor tutor (Graham, 2006; Gun, 2012; Monkevičiene & Autukevičiene, 2011; Rajuan et al., 2008; Tillman, 2003).

“El profesor guía es muy importante porque puede ser tanto un agente muy favorable para la formación de un estudiante en práctica, como también puede ser como que este agente haga que el estudiante en práctica se pueda ir de la pedagogía. Por ejemplo, a mí me tocó una profesora el año pasado que me decía ‘¿estás estudiando pedagogía?, ¿en serio?, nooo, ¡cámbiate!’, entonces como que esas cosas, si un profesor guía las dice, no es muy bueno tampoco” (Relato de PF2).

El anterior ejemplo, muestra cómo PF2 entiende la relación entre profesor en formación y profesor guía en directa correspondencia con la categoría de identificación de la dimensión identidad; es decir, influye para que el sujeto pueda permanecer o abandonar la profesión, a partir de patrones comunes de los profesores y la labor docente.

RELACIÓN PROFESOR TUTOR – PROFESOR GUÍA (TG):

procesos cognitivos y afectivos referidos a la relación diádica entre el profesor tutor y el profesor guía. Considera la mirada de cualquiera de los actores de las prácticas (profesor en formación, tutor y guía) sobre el conjunto de relaciones, interacciones y formas de trabajo conjunto que se dan entre esta díada en particular. Se diferencia de las relaciones tríadicas porque en las situaciones que se analizan no está considerado el profesor en formación (Figueira & Rivas, 2011; Graham, 2006; Gun, 2012; Hallett, 2010; Monkevičiene & Autukevičiene, 2011).

Por ejemplo, en el siguiente relato se detecta que la relación diádica entre PG1 y PT1 no se da, pero lo interesante es que la profesora guía es capaz de calificar esto como una falencia del proceso, indicando algunas consecuencias que ello trae para el estudiante y para el desarrollo de las funciones del guía y del tutor.

“Siendo muy sincera, a la tutora no la conozco, esa persona jamás se ha contactado conmigo, yo no tengo idea quién es. De partida creo que eso ya es una falencia, porque de repente ella puede evaluar algo que no está dentro de lo que pasa en clase, o yo le pido al practicante cosas que no corresponden. Así estamos en tierra de nadie, porque yo voy para allá y a lo mejor ella [Tutora] va para el otro lado” (Relato de PG1).

ELEMENTOS COMPARTIDOS (EC): procesos cognitivos y afectivos en situaciones que se dan durante el diálogo entre dos de los actores o de la tríada de práctica: experiencias que vivieron o viven conjuntamente y que les sirve para reforzar sus argumentos o para ilustrar una idea, acuerdos que establecen para acciones pedagógicas futuras, detección o reconocimiento de fortalezas en alguno de los actores, construcción o acuerdo sobre puntos de mejora que resultan de una situación real o hipotética (Hutchinson, 2011; Frick et al., 2010; Hallett, 2010; Rusell & Martin, 2011; Zeichner, 2010).

En el siguiente diálogo se muestra cómo esta categoría posibilita el establecimiento de acuerdos a partir de una experiencia que fue compartida por dos de los actores, la cual le permite a la profesora guía indicar una forma como el profesor en formación puede promover la participación en clase.

PF1: *“Me cuesta mucho hacerlos participar”*
PG1: *“¿Te acuerdas lo que pasó con el sexto?”*
PF1: *“¡Sí!”*
PG1: *“Cuando alguien planteó una pregunta, qué fue lo que hicimos”*
PF1: *“Yo les iba a dar la respuesta pero usted dijo que viéramos lo que opinaban los demás. Y de a poco fueron contestando solos”*
PG1: *“Al comienzo cuesta que hablen, y después ya te diste cuenta que todos querían participar”*
PF1: *“La otra fila estaba muerta, pero el final todos querían participar”*
PG1: *“Eso es lo que uno tiene que hacer, darles la oportunidad de pensar y argumentar”*

VISIONES DIFERENTES (VD): procesos cognitivos y afectivos en situaciones discrepantes que se dan durante el diálogo de dos de los actores o de la tríada de práctica: aspectos en los que no hay acuerdo y llevan al debate o la discusión, generan nuevos puntos de vista consensuados o marcan las diferentes posturas respecto a un tema o acción pedagógica (Hutchinson, 2011; Frick et al., 2010; Hallett, 2010; Rusell & Martin, 2011; Zeichner, 2010).

Por ejemplo, el siguiente diálogo surge ante la búsqueda de soluciones para trabajar problemas de tráfico de drogas en las salas de clase:

PF2: *“Yo propondría conocer la vida del estudiante, conocer la situación de ellos, como meterse dentro del área chica de cada estudiante”*

PG2: *“Pero sólo en lo pedagógico, en su aprendizaje”*

PF2: *“No, en lo social, ir a su casa, a su barrio, porque es como ver los contextos en los que está el alumno para poder así hacer un análisis de cómo poder apoyarlo frente al problema”*

PG2: *“Mira yo veo esa parte como un poco más difícil”*

PT2: *“Yo también, tienes que reconocer que como profesor tienes límites”*

PF2: *“Si”*

PG2: *“Ahí tendría que el profesor jefe ser cauteloso, pero tú no”*

La propuesta del profesor en formación es refutada por los profesores guía y tutor, argumentando a partir de los límites y riesgos que ello implica. Además, le indican que el problema podría ser resuelto por otro profesor, porque no hace parte de las responsabilidades de la práctica de su nivel.

Todo lo anterior ha permitido definir las cuatro dimensiones de la reflexión de los profesores de ciencias del estudio: identidad, contexto, concepciones y tríada. Las definiciones se clarifican y ejemplifican, a partir de las 19 categorías que las componen. Sin embargo, como se observa en el lado izquierdo de la figura 4.5, el comportamiento de las dimensiones varía según la instancia reflexiva: individual o triádica.

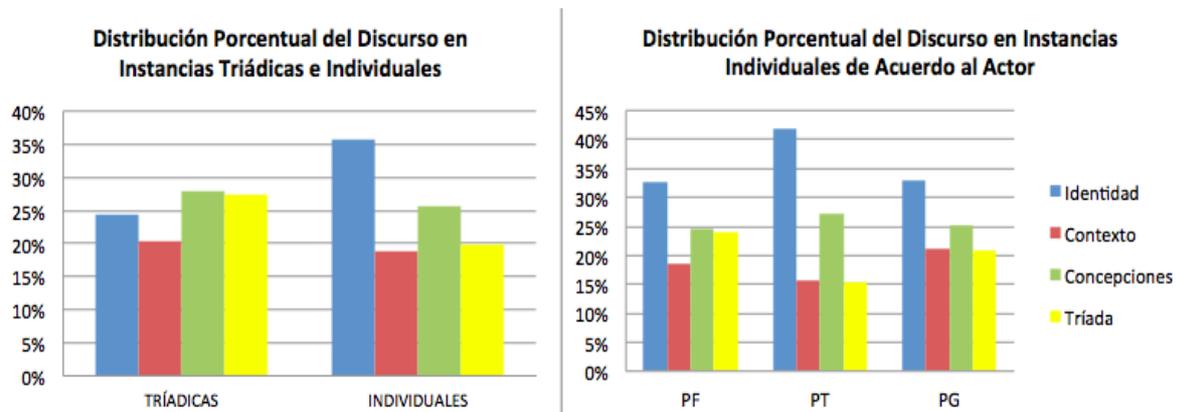


Figura 4.5 Diferencia de la Distribución Porcentual del Discurso en instancias triádicas e individuales.

En situaciones triádicas (mesa reflexiva triádica y entrevista grupal), el discurso de los participantes priorizó la dimensión de las concepciones (27,83%) y la tríada (27,41%). Mientras que en situaciones individuales (entrevista individual en profundidad y entrevista de recuerdo estimulado), el discurso de los participantes se distribuye porcentualmente mayor hacia la dimensión de la identidad (35,75%).

Continuando con las situaciones individuales, el lado derecho de la figura 4.5 muestra que, cuando se segregan los resultados de acuerdo al tipo de actor de la práctica (PF, PT y PG), las dimensiones de la reflexión se comportan de manera diferente. Por tanto, se hace necesario detallar cómo se presentaron los procesos reflexivos en cada caso, por dimensión, categoría, tríada y tipo de actor. La siguiente sección caracteriza los hallazgos en los momentos individuales, y en una sección posterior, se analizará lo ocurrido en dinámicas triádicas.

4.2 CARACTERIZACIÓN DE LAS DIMENSIONES DE LOS PROCESOS REFLEXIVOS EN DINÁMICAS INDIVIDUALES

En esta sección se caracterizan las dimensiones de la reflexión del profesor en formación, del profesor tutor y del profesor guía, durante las prácticas pedagógicas de formación inicial de profesores de ciencias. Para ello, se sintetiza el análisis del

contenido del discurso de las entrevistas individuales en profundidad y las entrevistas de recuerdo estimulado.

Primero se presentan los resultados de la dimensión identidad, luego el contexto, posteriormente las concepciones, y se finaliza con la tríada. Al interior de cada dimensión se inicia con el análisis de las relaciones entre las categorías, acto seguido, se describe por tríada lo que ocurre con cada actor en cada categoría de la dimensión. Al final se sintetizan los procesos reflexivos de las tríadas y su comportamiento en cada dimensión.

4.2.1 Caracterización De La Dimensión Identidad

Esta dimensión es la que tiene mayor distribución porcentual del discurso (35,75%) durante las dinámicas individuales de la investigación. La figura 4.6 muestra las relaciones entre el conjunto de categorías que organizan y dan significado a la dimensión identidad. Según la distribución porcentual del discurso que se ven en los conectores, la dimensión está constituida principalmente por procesos reflexivos sobre la identización y la identificación; esto es explicable puesto que son categorías transversales a todos los actores, mientras que la identidad con el rol (PF, PT y PG), corresponde a procesos identitarios propios de cada actor y tangenciales para los dos que completan la tríada.

Las aristas (conectores) entre las categorías del árbol de similitud, muestran los porcentajes del discurso en los que una misma situación es reflexionada desde las dos categorías que indique el conector. La mayoría de las categorías tienen situaciones comunes con las demás categorías de la dimensión; excepto en la categoría de la identidad como profesor tutor (PT), la cual, aunque abarca el 21,7% del discurso de la dimensión, no registra situaciones comunes en las que se reflexione al mismo tiempo sobre la identidad como profesor guía o como profesor en formación.

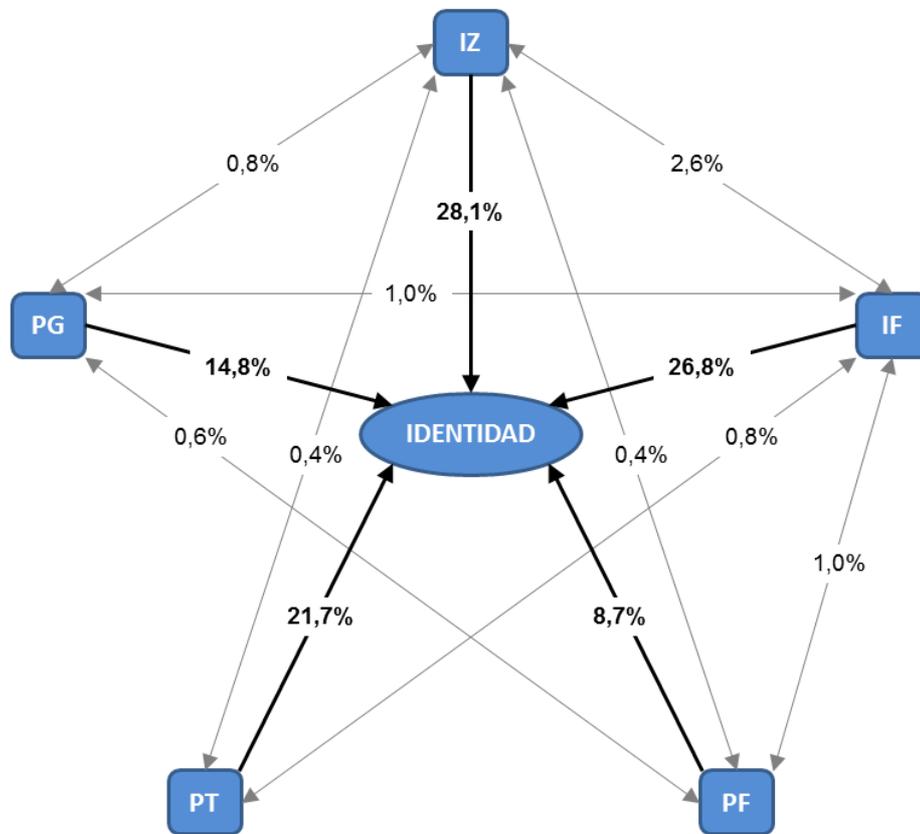


Figura 4.6 Árbol de similitud de las categorías de la dimensión identidad en dinámicas individuales.

La mayor fuerza de relación entre las categorías se da en la identificación (IF), tanto con la identización (IZ) (2,6%), así como con las categorías de identidad como profesor en formación (PF) (1,0%), como profesor guía (PG) (1,0%) y como profesor tutor (PT) (0,8%). Además, se destacan los vínculos del proceso de identización (IZ) con la identidad como profesor guía (PG) (0,8%).

El grafo presenta una configuración general de la dimensión, pero es necesario profundizar sobre los conectores que allí aparecen. Por tanto, en los siguientes párrafos se detallan los procesos reflexivos que emergieron en cada categoría de la dimensión identidad. Se presenta el análisis de cada actor, de acuerdo a la configuración por tríadas.

Identificación

La TR1 reconoce como elementos propios de la profesión docente, el conjunto de valores que se ponen en juego en la sala de clase, el amor hacia lo que se hace, la vocación como elemento clave para la confirmación de la identidad, y la reflexión como proceso dinamizador de las tensiones profesionales.

Para PF1 lo más importante es que *“un profesor le entregue valores a una gran cantidad de alumnos”* y saberse ganar el respeto de los estudiantes para tener un buen dominio de grupo. Para él, la identificación está condicionada por el tipo de experiencia práctica que posibilite el PG; aspecto que es coherente con Pillen et al. (2012) quienes plantean que la identidad docente se negocia en la experiencia y el sentido que se le da a ella.

PF1 reconoce que su identificación profesional está influenciada por el círculo familiar (Sutherland et al, 2010), y se ha ido robusteciendo gracias a los conocimientos pedagógicos de los cursos universitarios, los cuales le han permitido entender la diferencia entre ser científico y ser profesor.

En la entrevista de recuerdo estimulado, PF1 reitera la importancia de los valores a partir de la representación de los estudiantes y los profesores, y en especial, para él, esos valores han sido el foco de diálogo con su PG. Además plantea que otro rasgo distintivo de los profesionales de la educación son las posibilidades de generar cambios en el estudiante:

“es súper fuerte al mismo tiempo porque uno ve como las realidades de las otras personas y es bonito porque uno a veces cree que puede llegar a cambiar eso y puede llegar a generar un verdadero cambio en el estudiante”

PT1 llegó a ser profesora porque fue el juego preferido desde que era niña. Considera que un profesor se diferencia de otros profesionales por el contacto y el conocimiento de las personas, en *“la posibilidad de decir te escucho, qué necesitas, qué quieres contarme, qué puedo hacer, cómo puedo ayudarte”*. Similar a PF1, plantea que el foco de la identificación está en la experiencia (Pillen et al, 2013):

“es un desafío, la experiencia me da seguridad; el desafío trae consigo la experiencia, porque obviamente estás viviendo algo, estás sintiendo, estás valorando, sabes a lo que vas a ir y por lo tanto eso me lleva a la confirmación de lo elegido, y ¿esto es lo que yo quiero? Y eso te lleva en tu decisión, si es sí es porque tú tienes vocación, si no vas a ser un pésima profesora. No vas a entender nada, ni te van a entender”

Alude al profesor como un sabio cargado de valores, que se comporta con respeto consigo mismo y con los demás (Zimmermann et al., 2012). En la entrevista de recuerdo estimulado, PT1 hace énfasis en el amor, las estrategias didácticas y la vocación para describir el proceso identitario de cualquier profesor. Sin embargo, en la línea de Sutherland et al. (2010) y Thomas y Beauchamp (2011), se hace énfasis en la reflexión como el mecanismo más importante para la creación de la identidad docente. Sin dudas, esta nueva comprensión se deriva de las fases 2 y 3 de la investigación, donde se propusieron instancias de reflexión en tríada.

En el caso de PG1, su proceso de identificación parte por la influencia del padre para llegar a ser profesora. Ella plantea que el motor de los profesores está en el aula, en la interacción con los niños y el tipo de relación que se puede tener con ellos (Sutherland et al. 2010). Durante la entrevista de recuerdo estimulado, aparecen nuevos elementos de la identificación: una vocación profesional que implica el esfuerzo en pro de los estudiantes, el cual se ve reflejado en la inversión de tiempo adicional y trabajo en casa, con el fin de preparar buenas clases con material actualizado.

“un profesor siempre tiene que estarse puliendo, viendo cosas nuevas, que eso también es importante para entrar a esta carrera, pero yo como profesora no dejo nunca más de estudiar, nunca más de impresionarme”

Esta actualización, propia del grupo de profesionales de la educación (Olsen, 2008), para PG1, depende de procesos reflexivos que se realizan de manera colectiva, con los pares y futuros profesores (Sutherland et al. 2010; Beauchamp & Thomas, 2006). Esta postura es el reflejo de las anteriores fases de la investigación en la entrevista de recuerdo estimulado de PG1.

Para la TR2, la identificación con la docencia está caracterizada por el contacto con las personas (Sutherland et al., 2010), en especial con los estudiantes, y por ser un gremio que en su mayoría está desmotivado y se aferra a los estilos tradicionales de enseñanza.

PF2 propone que la docencia se caracteriza por el contacto con las personas y las posibilidades de generar un cambio en ellas. El profesor enseña dentro y fuera de la escuela, su objetivo principal es que sus estudiantes aprendan y se esfuerza día a día para no fallarles. PF2 llegó a la profesión debido al gusto por los laboratorios de ciencias, la convicción de la necesidad de una educación de calidad, y principalmente, por el modelo que observó en su profesor de biología.

“el profesor de biología se quedaba en los recreos conversando con nosotros, nos contaba de cuando él estudiaba, nos contaba su experiencia de cómo él había vivido la política en esos años, porque él también fue partícipe de todas las movilizaciones de los 80”

Al mismo tiempo, plantea que la mayoría de los profesores de colegio se han anclado en sus formas de entender la profesión, manteniendo visiones que no son acordes con las generaciones de estudiantes de la actualidad. Luego de las fases tríadicas de la investigación (2 y 3), PF2 ve el gremio de profesores legítimamente diferenciado, con la posibilidad de tener puntos de vista divergentes ante la misma problemática. Manifiesta que esta convicción surge por las instancias que compartió con los dos miembros de su tríada, quienes contraponían argumentos ante un mismo problema educativo.

En el caso de PT2, éste considera que los profesores comparten el alto valor por la experiencia (Pillen et al., 2013), el sentido que da el contacto con los estudiantes (Sutherland et al., 2010), la dinámica activa del día a día, la investigación y actualización constante. Sin embargo, tal como lo planteó PF2, para PT2 el profesorado es un gremio aferrado a sus visiones y prácticas, a las que no renuncia porque le resultan cómodas. Según Schön (1983), el no cuestionamiento de estas prácticas, es lo que lleva a la tecnificación de la enseñanza, restando posibilidades para el estudiantado, y principalmente, coartando el desarrollo profesional docente.

La PG2 llegó a la profesión debido a que las ayudantías universitarias le sugirieron que era competente para ello. Sin embargo, los procesos de práctica le permitieron tener una comprensión diferente de la profesión:

“la práctica ha sido fundamental para darme cuenta de que sí me gusta y de que sí puedo, y que sí tengo las capacidades para generar ese cambio que quiero hacer, o sea, muchas veces pienso cuántos años voy a estar en servicio, cuántos alumnos pasan por uno, o sea, realmente el cambio se puede generar, se puede hacer aunque sea mínimo, pero la práctica me ha ayudado a fortalecer más esas ganas de estar ahí”

El contacto con los estudiantes le da al profesorado esas posibilidades de cambios, además de autoridad y compromiso. Pero al mismo tiempo, es un colectivo desmotivado, a quien se le debe valorar más su trabajo. Esto último fue uno de los focos del recuerdo estimulado, donde ella se observa y ratifica que considera a su profesión como desmotivada, donde la mayoría han perdido el cariño por lo que se hace. Ella considera que esto se debe a factores como el bajo salario, la falta de materiales para el trabajo en el aula y el poco apoyo de las autoridades gubernamentales y de los colegios.

“Yo creo que todos los profesores tienen un cariño especial por lo que hacen, pero lo externo hace que las cosas no funcionen y uno se frustra”. En este sentido, Beauchamp (2015) confirma que el contexto institucional y los directivos influyen en la configuración de la identidad, y como plantea PT2, ponen en tensión los compromisos del proceso identitario (Gohier et al., 2001).

Pasando a la TR3, se encuentran puntos en común donde la identificación docente está en función de la cercanía con el otro, condicionada por la experiencia y reafirmada por la vocación. Sin embargo, la vocación es entendida de maneras diferentes por cada actor.

PF3 la explica en la entrevista de recuerdo estimulado como la combinación del compromiso y la responsabilidad profesional. PT3 propone que la vocación no es suficiente para enfrentar los desafíos del profesorado, sino que se requiere

compromiso con el conocimiento pedagógico y didáctico. PG3 coloca el gremio en dos conjuntos sobre los que cada uno decide a cuál pertenecer: los que tienen vocación (en el mismo sentido de PF3) y los que no tuvieron otra opción profesional. Estos tres puntos de vistas son considerados iterativamente por Gohier et al. (2001) en el proceso de construcción de la identidad: la exploración o confirmación (el impulso o gusto que te lleva a elegir), evaluación y autoevaluación, y el compromiso.

Resulta interesante que PF3 llegó a la profesión de manera casual:

“siempre me ha gustado la biología desde chica, (...) lo de profesor o estudiar pedagogía en verdad fue como casual no estaba en mis planes estudiar pedagogía, yo estaba estudiando otra carrera relacionada con el área de las ciencias y me decidí a estudiar pedagogía porque al final me fue conquistando la pedagogía y ahora creo que tengo un discurso más social con respecto a la pedagogía, creo que ya me estoy casando más con la pedagogía que con la biología”

El cambio que plantea PF3 se da por el contacto que ha tenido con los estudiantes durante las prácticas. Considera que el profesor es un profesional llamado a acortar las brechas sociales y generar oportunidades para todos, desde las salas de clase. Para ella, los años de experiencia pedagógica marcan diferencias entre los tipos de profesores: quienes son más antiguos en el sistema tienen mejor dominio de grupo, pero carecen del conocimiento para generar estrategias didácticas.

PT3 utiliza la experiencia para ilustrar que, si bien lo más destacable de los educadores es la cercanía con el estudiantado, hay límites que sólo con el tiempo se aprenden a establecer. Además, como se ilustra en el siguiente fragmento, ella considera que el trabajo colegiado (no individual) es uno de los rasgos distintivos del profesional de la educación.

“para que haya un éxito necesitas esa complicidad con tu estudiante y hacer un equipo de trabajo con tus compañeros; está bien que te prepares, estudies, pero necesitas, al menos yo siempre necesito tener un compañero que me diga, si se entiende, ‘yo quiero preguntar esto, ¿está bien así?, ¿se entenderá?, ¿entenderá el otro?’”

PG3 llegó a ser profesor porque le gusta compartir y socializar sus conocimientos. Considera que la docencia es una profesión exigente y de esfuerzo, donde los estudiantes son la principal motivación. Además, es un colectivo cansado, frustrado y

miope respecto de su importancia social: *“no estamos conscientes de la importancia que tenemos, del rol que jugamos en la sociedad, el día que los profesores nos demos cuenta de eso y lo aprendamos a utilizar en conjunto, todo va a mejorar”*

A propósito de lo anterior, planteó que la pedagogía le gustaba pero lo cansaba, por lo cual, en la entrevista de recuerdo estimulado se le solicitó explicarlo:

“me podría cuestionar: si me gusta no me debería cansar; pero a lo que yo me refiero, al tema de que me cansa es un poco que me desgasta el tema del proceso de gestión, que no va a la par con las cosas que uno quiere hacer, es como el tema de a veces sentir que uno rema en contra de la corriente y lamentablemente uno está remando tanto en contra de la corriente que llega a un punto donde tú te cansas”

El argumento de PG3 es similar a lo que planteó PG2, donde queda en evidencia que la dinámica institucional, y en este caso se alude directamente a la gestión directiva, incide en la configuración de la identidad (Beauchamp, 2015).

Durante las entrevistas con la TR4, se detectó como punto central de la identificación el contacto que tienen los profesores con los estudiantes, los compañeros, directivos y comunidad del colegio (Sutherland et al., 2010). Particularmente PF4, quien ya está en su última práctica (profesional), narra que se siente competente para ser profesora gracias al trato que ha recibido de sus estudiantes, del personal de la institución y de los directivos.

Como se ilustró anteriormente (recordemos que PT3=PT4), para PT4 resulta fundamental el trabajo con las personas asociadas a la profesión. Aspecto con el que coincide PG4, quien plantea que la interacción con las personas demanda esfuerzos adicionales. En definitiva, para esta tríada la relación de contigüidad, confianza o correspondencia con el colectivo, propuesta por Gohier et al. (2001), facilita el proceso de identificación.

PG4 destaca que cualquier profesor debe estar dispuesto a mantenerse joven y actualizado a pesar de que pasen los años, a realizar un conjunto de actividades complementarias fuera del aula, a estar feliz por lo que hace y saber llevar el

cansancio de la profesión. En la entrevista individual, ella planteó que el éxito de un profesor depende del conocimiento disciplinar, tal como le ocurrió a ella durante su práctica de formación inicial en un colegio donde lo importante era enseñar mucho contenido. Sin embargo, el recuerdo estimulado, le hizo reflexionar y adoptar otra postura:

PG4: *“El otro día yo estuve viendo ‘la belleza del pensar’, y estaba una eminencia de biología, pero decía que las bases para enseñar la biología no es la célula, es el amor. ¡Y me desayuné!”*

Entrevistador: ¿Por qué le llamó tanto la atención?

PG4: *“Me llamó la atención porque uno siempre dice el origen de la vida, que la célula, que esto, que lo otro, pero si no hay amor para dedicarse a hacer esto, no hay enseñanza y no hay aprendizaje”*

En este caso, tanto el video para el recuerdo estimulado como el programa de televisión, sirvieron de estímulo reflexivo (Chaubet, 2010; Nelson & Sadler, 2013) que le permitió argumentar por qué modificaba la respuesta dada en la fase 1 de la investigación, cambiando el conocimiento disciplinar por la vocación, el amor y los valores.

Identización

El PF1 aún no logra reconocer los elementos que lo individualizan dentro del colectivo profesional, lo cual podría ser explicable puesto que están en primer año de formación. Sin embargo, durante la entrevista de recuerdo estimulado, en su discurso se ve reflejada la forma como incide la dinámica familiar en la propia comprensión identitaria. Él considera que los valores como el respeto, así como el amor con el que fue criado, son sus pilares misionales (Khortagen, 2010) dentro del aula de clase.

“a la sala siempre llevo valores como el amor, el respeto, la tolerancia, o sea, yo me crié con esos valores, prácticamente a mí desde chico mis papas, o sea mi mamá más que nada, me enseñó sobre eso”

En el caso de PT1 se ve de manera particularizada en su rol de profesora (Gómez Redondo, 2011) porque es capaz de sensibilizar a sus estudiantes y forjarles valores. Una situación que la marcó profesionalmente, ocurrió durante una clase de literatura francesa:

“estábamos viendo romanticismo, estudiando un poema en especial de Víctor Hugo que se llama ‘A Villequier’, que es un lugar en Francia donde Víctor Hugo vivió y donde murió su hija mayor; y la pena que él siente de recordarla, de no ser capaz de aceptar, de convencerse que haya sido así, es algo tan tan humano, tan tan profundo que no me di cuenta que estaba tan emocionada que estaba hablando con lágrimas en los ojos, y de repente me di cuenta que estaban varias alumnas mías en el mismo estado. Yo pensé después, a lo mejor sonó tan romántico, me sentí tan mamá, yo soy mamá, soy abuela, soy de todo pero; sentirse madre y pensar en perder a un ser así, es romántico pero de un realismo tremendo, y me di cuenta de qué maravillosa es la literatura porque no importa la racionalidad que tú tengas, es abrir, es compartir tu alma con los demás”

Con este poema, ella logró verse como una profesora con características especiales: auténtica, espontánea, transparente, irónica, hiriente y con formas de enseñar que están en directa relación con su estado de ánimo. Esta identificación es destacable porque aparecen recursos favorables y otros que la profesora ve como problemáticos para su labor docente, y aun así, sabe que hacen parte de ella y permea su vida profesional.

La PG1 reconoce que sus características principales es que su acción pedagógica se basa en ser estricta y con normas claras:

“me paro adelante, me quedo callada y ellos solos [los estudiantes] saben que tienen que pararse detrás de la silla, tienen que tener la boca cerrada, porque yo saludo, y si es que no nos saludamos no hay nada, entonces ellos se callan porque minuto que pierdo es minuto que yo resto de recreo, porque las reglas tienen que ser bien claras”

En este fragmento discursivo se percibe una imagen rígida de la profesora, por tanto, al presentárselo durante la entrevista de recuerdo estimulado, ella hace un proceso metacognitivo en el que reconoce que dicho de esa manera se puede ver un rol profesional frívolo, por lo cual, aclara que es su forma de enfrentar por primera vez un curso, posteriormente interactúa con ellos, y luego, genera manifestaciones de cariño. Además, aclara que su base para ser profesional está en su rol como mamá, en el tipo de educación que le da a su hijo; que en términos de Zeichner (2010) sería equivalente a instalar la familia como centro (la misión) de la identidad profesional.

El PF2 tampoco identifica aspectos personales que lo diferencian de otros profesores. Sin embargo, reconoce que le gusta la relación con los estudiantes a través de un trato menos jerárquico. Además, se siente bien cuando logra explicarles alguna

temática y le interesa ser un profesor crítico consigo mismo, didacta y dinámico. Las experiencias de práctica le han mostrado que la enseñanza resulta mejor cuanto se es cercano al estudiantado.

“yo la otra vez estaba hablando con una amiga y le dije: yo voy a ser un buen profesor, y para eso hay que hacer muchas cosas, uno tiene que ser didacta, tiene que ser dinámico, tiene que tener cercanía y es como hacer millones de cosas en 45 minutos”

PT2 se identifica con la paciencia, el cariño y el vínculo afectivo que logra desarrollar con el estudiantado. Para graficarlo, usa la analogía de ser papá, un rol cuyas dimensiones y responsabilidades sólo son comprendidas por quienes llegan a serlo. Además, señala que siempre trata de dejar alguna huella y usa la profesión para enfrentar sus propios miedos. La forma como se comprende este tutor, resulta coherente con algunas características que encontraron Korthagen y Vasalos (2005) y Korthagen (2010) en trabajos que involucran el pensamiento y la emoción a los procesos de reflexión.

Por otro lado, durante la entrevista individual de PG2, ella se ve diferente al colectivo profesional por el tipo de intervenciones que realiza en clase, lo que deduce por medio de los resultados y las actitudes de los estudiantes. Esto resulta mucho más claro cuando lo detalla en la entrevista de recuerdo estimulado:

“la retribución de los estudiantes de decir ‘gracias profe, nunca habíamos tenido una clase así’. No quiero sonar autorreferente, pero de verdad los alumnos cuando uno les entrega tan poco, ellos son tan agradecidos, de lo que uno les entrega, que uno siente que es su trabajo, y que te digan nosotros nunca habíamos tenido una clase así, o nunca nos habían sacado; están en cuarto medio y desde los doce trece años que están en el colegio nunca habían salido del colegio, primera vez, de hecho, primera vez que el establecimiento pedía un bus, entonces esas cosas son las que a uno la hacen sentir como que el trabajo vale la pena, el esfuerzo, y en verdad ellos necesitan una educación como el resto de los chilenos”

La PG2 se ve como una profesora que piensa sus clases en función del contexto de sus estudiantes, se siente querida por ellos porque siempre tiene altas expectativas de lo que puedan hacer, los ve con potencialidades y con las mismas capacidades de los estudiantes de otros contextos con menos vulnerabilidad. En este caso, hay un proceso de reflexión que ayuda a entenderse como profesional en función de los

cambios que se puedan realizar en los sujetos de un determinado contexto (Galaz, 2011).

En la TR3, la identización de PF3 se relaciona con la frustración que le produce una situación de práctica en la que no dominaba el contenido científico, por tanto, se considera como una profesora insegura. *“Cuando uno se siente que no está a la altura de la situación, por lo menos para mí, fue súper frustrante”*.

Al mismo tiempo, es capaz de reconocer en su primera experiencia eventos que la han marcado como profesional, en especial, porque el exitoso trabajo que realizó con los estudiantes le ayudó a entender que la profesión docente afecta su vida familiar; ese día, el tema de la cena fueron los acontecimientos de su práctica. Con lo anterior, PF3 plantea que no tiene claro cuáles son sus características particulares como profesora, pero ha logrado comprender que en su práctica pedagógica, el desarrollo profesional va de la mano con el desarrollo personal (Beauchamp & Tomas, 2010; Olsen, 2008).

La identización de PT3, surge con la distanciación que quiere marcar con una profesora de biología de su vida escolar, a quien considera dura, fría, inspiradora de temor y que le gustaba ridiculizar a sus estudiantes:

“me decía: ‘si yo tuviera la oportunidad de hacer un cambio aquí, me gustaría que fuera desde adentro’; y la verdad que nunca he olvidado eso, siempre trato de tratar bien a los estudiantes con los que trabajo. Yo creo que eso me marcó inicialmente negativamente pero hoy, a la altura de mi vida lo agradezco, porque creo que eso me ayuda a ver cada día que a la gente que hay que tratarla bien, y a mis estudiantes, me esfuerzo siempre por tratarlos bien”

Como plantea Olsen (2008), el proceso identitario se dio para PT3 en el marco de los acontecimientos y relaciones con el otro, en este caso, su profesora; lo que la lleva a autodefinirse como una docente comprometida, empática, paciente, que entrega parte de su vida a sus estudiantes, y cuyo factor más relevante dentro de sus clases es lo afectivo (Beauchamp, 2006).

Durante la entrevista individual, PG3 se comprende como un profesor diferente en el gremio puesto que se ve como un hermano mayor, tolerante y resiliente, que enseña valores y tiene muchas esperanzas en lo que puedan hacer con sus vidas. Además, como se observa en el siguiente fragmento, coloca la reflexión como condición *sine qua non* para la docencia (Korthagen, 1985; Zeichner & Liston, 1987):

“Mira yo creo que el profesor que no reflexiona sobre lo que hace, de partida no debería ser profesor, porque yo creo que todos constantemente tenemos que estar aprendiendo y adaptando lo que sabemos, y adaptándonos a la realidad. Por ejemplo, ningún profesor de los que están aquí en este colegio, ni en los mejores colegio de Santiago y de Chile, sabe todo a la perfección y realiza todo a la perfección porque constantemente uno tiene que estar cambiando”

En la entrevista de recuerdo estimulado, cuando PG3 observa el video donde narra lo anterior, se identiza como un profesor que se adapta a las demandas del medio y al sistema normativo, pero sin perder sus ideales, sus valores personales o las consideraciones éticas (Gohier et al., 2001; Zimmermann et al., 2012). Además, resulta coincidente con PF3, cuando establece que él como profesor vive en un mundo que, inevitablemente, combina lo personal con lo profesional (Beauchamp & Tomas, 2010; Olsen, 2008):

“llega al punto de decir: ‘¿en dónde empieza mi vida personal? por ejemplo, ¿dónde termina lo profesional y dónde empieza mi vida personal?’, y en ese momento, no sé, me cuesta un poco, a mí personalmente me cuesta encontrar ese límite, ese umbral; entonces es como, es una mezcla y que tiene que aprender a convivir entre estos dos mundos, y de hecho, de esos dos haces uno solo”

Tal como ha ocurrido con todos los profesores en formación, PF4 no logra identificar los elementos que le otorgan particularidad dentro del colectivo docente. Con los resultados encontrados, se puede afirmar para estos cuatro casos, que durante la formación inicial resulta complejo e incipiente la construcción discursiva del individuo (Gómez Redondo, 2011).

Sin embargo, en las dos entrevistas, PF4 logra narrar un proceso identitario similar al de PT4 (recordemos que $PT4=PT3$), donde la identización se da por la distanciaci3n con una profesora. Lo particular es que lo hace con su profesora gu3a (PG4):

“yo siento que soy todo lo apuesto a ella [PG4], porque si puedo acercarme a un estudiante y pedirle un lápiz, cosa que ella no hace, ni siquiera cosas así pequeñas, que generen una simpatía, entonces yo me doy cuenta que a la profesora nadie la pesca, nadie toma atención, por más que grite y vaya al libro de anotaciones. Pero yo por ejemplo puedo pararme y las chiquillas están calladas y sin necesidad de decir ‘¿se pueden callar?’ Entonces ahí yo me doy cuenta del contraste, somos muy diferentes”

Lo anterior está relacionado con la forma como se identifica PG4: *“La responsabilidad la tengo marcada de mi padre, eso me lo marcaron con sangre, eso es algo que yo siempre lo vi, siempre llegar antes, siempre ser recto, lo que fuera tenía que ser bien hecho porque de lo contrario para qué lo hacíamos”*. Como se revela en este fragmento de la entrevista de recuerdo estimulado, la responsabilidad, junto con la mirada protectora y maternal de PG4, hicieron que entre ella y PF4 existieran diferencias y dificultades relacionadas con el cumplimiento oportuno de funciones administrativas de la práctica.

Identidad como Profesor en Formación

En la entrevista individual, PF1 considera que su rol durante el espacio de práctica inicial es la observación, y plantea como características deseables el dinamismo y el dominio de los conocimientos científicos. Sin embargo, durante la entrevista de recuerdo estimulado, PF1 es capaz de identificar el conflicto identitario planteado por Beauchamp y Tomas (2006). Al preguntársele por el logro más destacable de su proceso de práctica, respondió:

“ponerme en los zapatos, tanto de un alumno como de estudiante en práctica, porque por ejemplo yo hace dos años salí del colegio y ahora volví al colegio pero estoy del otro lado; y es súper diferente”

PF1 ha superado tres de las tensiones propuestas por Pillen et al. (2013): diferencia el rol del estudiante de su rol como profesor en formación, se considera con autoridad en la sala de clase y se siente competente en conocimientos científicos. Su tutora considera que está satisfecho con la profesión docente, lo ve cómodo; y su profesora guía, tanto en la entrevista individual como en la de recuerdo estimulado, hace referencia a que en las conversaciones con él, le dice que *“el profesor y el*

practicante son modelos dentro y fuera del aula para los niños que los están mirando”.

Se destaca, que PG1 generalmente se refiere al profesor en formación como “profesor”; ella argumenta que es un trato intencionado porque el discurso causa un impacto en la identidad del profesor en formación, el rótulo de profesor, además de validar su presencia en la sala de clase, le entrega un imaginario de responsabilidades, compromisos y comportamientos que son distintos a los de un estudiante escolar o universitario.

En el caso de PF2, él considera que la práctica le ha permitido ponerse en el lugar del profesor, pero plantea que aún debe seguir aprendiendo puesto que se siente muy inseguro con sus conocimientos científicos y didácticos (Pillen et al., 2013): *“me pude poner en el lugar de un profesor, pensar como un profesor y vivir cosas que viven los profesores”.*

Aunque PF2 asegure que la práctica le ha permitido identificar pensamientos y funciones de los profesores, su profesora guía planteó que una de sus mayores dificultades es entenderse como profesor en la sala. Ella describe que su disposición en el aula es de *“compadre”* de los estudiantes. Incluso, en la entrevista de recuerdo estimulado, PG2 reitera en este aspecto: *“yo creo que le falta apropiarse de la labor docente, de decir yo soy un profesor, no soy amigo de mis estudiantes”*; para ilustrarlo, narra una situación en reunión de profesores, donde PF2 se coloca en contra de los profesores y emite los juicios que los estudiantes normalmente harían.

Para PF3, la identificación como profesora en formación ha estado marcada por los sentimientos de competencia o incompetencia con respecto a los conocimientos científicos y didácticos (Pillen et al., 2013). Ha tenido experiencias durante la práctica donde el no tener conocimiento de algo, la frustra porque se siente invalidada como profesora. Sin embargo, en la entrevista de recuerdo estimulado, narra cómo ha ido logrando enfrentar dichas situaciones:

“ese respeto que se da entre los estudiantes y el profesor es a medida que uno también demuestra que es profesor, porque si uno va a sentarse, a leer, opina poco, entonces en verdad no es profesor, es un estudiante más. Además que los estudiantes no entiende mucho la situación de los practicantes, y si el practicante tampoco lo entiende, entonces es peor la cosa. Pero yo creo que eso se soluciona una vez haces clases, porque ahí tú demuestras que si estás ahí es por algo, no es solamente para mirar y que tienes manejo del contenido y del grupo; eso ayuda a que te tomen en serio los estudiantes”

PF3 plantea que el paso del rol pasivo, a uno más activo en la sala de clase, le permite comprenderse a sí misma como profesora y le ayuda al estudiante a identificarla como tal. Su profesor guía coincide con que esta identidad se logra al realizar las clases, mientras que la tutora afirma que en este proceso resulta fundamental el apoyo con sus pares, reconocer que hay otros con situaciones similares, porque hace parte del trayecto formativo.

Es interesante cuando PF3 señala que la tensión identitaria sobre la forma como se observa y actúa en la sala de clase (Zimmermann et al., 2012) no sólo afecta al profesor en formación, sino también a los estudiantes. En efecto, el estudiantado generalmente no comprende quién es, ni qué rol desempeña la persona que se incorpora a la sala de clase: no es su par, pero tampoco tiene el estatus de su profesor. Los estudiantes llegarán a comprenderlo, aceptarlo y darle su lugar, en la medida que el profesor en formación lo haga primero, y se gane su espacio.

El caso de la PF4, quien ya se encuentra en práctica profesional o final, deja en evidencia que está resuelto el conflicto identitario, no se percibe en la transición de estudiante a profesor en formación (Beauchamp & Thomas, 2006). Como se observa en el siguiente fragmento, ella se ve como profesora, reconoce sus responsabilidades en la sala de clase, y además, al igual que su profesora tutora, hizo énfasis en el respaldo que ha tenido de sus pares, tanto para el intercambio de experiencias, como de material y estrategias de enseñanza.

“en mi caso yo soy la profesora, entonces tengo la responsabilidad de todas las estudiantes cuando estoy haciendo clases, que no pase nada; las preocupaciones que tiene un docente: que la clase esté bien hecha, que sea aprendida, sea bien enseñada, preparar la clase, planificar, hacer los planes de estudio, de todo; yo soy la profesora y tengo la responsabilidad que cualquier profesora de biología tendría”

Identidad como Profesor Tutor

Para PT1, los 10 años de experiencia como tutora iniciaron de manera accidental cuando la invitaron a desempeñar dicho rol, el cual desconocía:

“no tenía idea lo que iba a hacer, la práctica inicial era absolutamente desconocida para mí. Al principio me sentí perdida porque estaba acostumbrada a tener un programa sobre el cual basarme, y en la práctica inicial en ese tiempo no sabía qué hacer; me dediqué a perseguir a la profesora que tenía experiencia para ver qué hacía y cómo lo hacía, hasta pensé en retirarme porque dije: esto no es lo mío parece. Pero curiosamente, encontré la oportunidad, por ejemplo, algo sumamente importante, el poder conocer la realidad en terreno, en vivo y en directo, la diferencia que hay de un colegio a otro”

Ella reconoce que hay diferencias entre su identidad profesional docente y su identidad como profesora tutora, la cual radica en que, durante sus clases habituales es más estricta con la normativa del aula, mientras que de tutora, es más afectiva, está atenta a encomiar las acciones del profesor en formación, y el acompañamiento es más cercano y continuo (Altet, 2002; Bell & Mladenovic, 2013). Se considera validada como tutora debido a su amplia experiencia como profesora y como tutora (Correa Molina, 2004; 2007; 2011), pero hace énfasis en que el éxito de la tutoría está en el lazo de confianza que se pueda generar con el profesor en formación.

Por otro lado, reconoce que los procesos de práctica pedagógica son espacios donde ella aprende del profesor en formación y ha crecido profesionalmente porque su rol le han permitido comprender el desempeño docente de distintos niveles (parvulario, básica, media y diferencial) y contextos socioeconómicos.

Considera como única la oportunidad de ver a los profesores en formación en contextos reales de enseñanza y aprendizaje, apreciarles ante situaciones inesperadas de la sala de clase, ver la manera como enfrentan y resuelven las dificultades, interpelarlos y aconsejarlos sobre sus desempeños, la comunicación verbal y no verbal, el respeto, la disposición hacia el trabajo docente, y ayudarles a buscar formas para colocar el saber en la proporción adecuada a cada nivel y contexto institucional.

Dentro de esta caracterización, PT1 plantea que su labor tiene algunos obstáculos: el número de profesores que tutorea es elevado, lo que hace que no les pueda dedicar el tiempo necesario a cada uno; algunos colegios no permiten el ingreso del tutor a la sala de clase porque lo ven como una autoridad de conocimiento que entraría a controlar el desempeño del profesor guía, impidiendo identificar las dificultades en el desempeño del profesor en formación; además, estima que es insuficiente el número de horas que asigna la universidad para la tutoría.

Continuando con el caso de PT2, hace 6 años llegó a ser tutor puesto que de manera voluntaria se presentó al concurso público. Él piensa que la base está en el conocimiento experiencial como profesor (no como tutor), por lo que afirma que su función principal es *“sugerir o acompañar a partir de la experiencia propia”*. Respecto de las diferencias entre ser profesor y ser tutor (Altet, 2002; Bell & Mladenovic, 2012), en la entrevista individual manifestó que como tutor era más abierto y menos directivo, sin embargo, en la entrevista de recuerdo estimulado señaló una diferencia más sustancial:

“si fuera un set de actuación, el profesor de biología está dentro del set, junto con el practicante y los alumnos; como profesor tutor, uno está fuera del set, y ayuda al practicante a entender lo que está pasando ahí, ya que uno está viendo de afuera, y como soy profesor, puedo también darle a conocer los supuestos por los cuales uno cree que están pasando las cosas”

La metáfora del set, permite ver una diferenciación del rol que se relaciona con la mirada que hace de los acontecimientos de la sala de clase: interna para PF y PG, y externa para PT. PT2 considera que la mirada externa le permite ser más cercano con el profesor en formación y darle una atención personalizada, además, se constituye en una *“oportunidad de desarrollo profesional”* porque aprende durante las interacciones y discusiones con PF y le hace buscar continuamente estrategias para atenderle emocionalmente. Coincidente con Correa Molina et al. (2013), PT2 dice que el éxito de su tutoría depende de la capacidad de narrar sus experiencias docentes, sin embargo, reconoce que carece de bases teóricas y epistemológicas para respaldarlas.

Considera que sus principales funciones como tutor son ayudarle a PF a entender lo que pasa en las salas de clase, generar espacios de reflexión, enseñarle a planificar según el contexto, y realizar acompañamiento personalizado de acuerdo con las debilidades y fortalezas de PF. Ha logrado establecer una relación de respeto y confianza con PF2 (Correa Molina, 2004; 2007; 2011), lo que se refleja en el paso de diálogos y entrevistas protocolares y frías, a espacios de intercambio sobre aspectos profesionales y personales, que le llevan a caracterizar a PF2 como autocrítico, esforzado, interesado y comprometido con la docencia.

Para PT2, las principales dificultades para desempeñar su rol son: las largas distancias entre los centros de práctica por lo que resulta complejo visitar más de un estudiante por día; el restringido número de visitas en terreno puesto que no se cuenta con la cantidad de horas suficientes para ello; y la ausencia de tiempo para dialogar con los profesores guías.

A propósito de lo anterior, es particular que PG2 haya planteado una interpelación a la identidad como profesor tutor de PT2. Durante la entrevista de recuerdo estimulado planteó: *“yo lo siento como desmotivado con la carrera docente”*; para ella, él *“usa el típico discurso de todos los profesores”* sobre las condiciones laborales y administrativas de la institución para desmotivar a los profesores en formación, *“si yo fuera tutora no lo diría de esa manera”*, aseveró. Estas discrepancias se relacionan directamente con el funcionamiento de esta díada, lo cual será analizado más adelante en la dimensión de la tríada.

Para el análisis del siguiente caso, hay que recordar que, por disposiciones que escapan a esta investigación, PT3 es la misma PT4. Esta profesora llegó a ser tutora sólo porque se le presentó la opción laboral, sin comprender a cabalidad lo que significa o requería. Incluso, en las dos entrevistas, planteó que no hay diferencias entre ser profesora de Biología y ser profesora tutora.

Sin embargo, al caracterizarse como tutora, enuncia una competencia y una característica de las que Correa Molina (2007) destaca para la identificación como

formadora. Primero, menciona el espacio de práctica como una bendición gratificante que le obliga a leer semanalmente dos artículos sobre la enseñanza de la ciencias. Segundo, alude a la sensibilidad empática como la condición principal para la relación e intercambio de conocimientos con los profesores en formación.

“si bien es cierto que la práctica pedagógica tiene que ver con que yo comparto conocimiento, comparto un objeto de saber, eso no se puede lograr si primero tú no logras hacer un clic inicial, y ese clic inicial lo logras cuando estableces empatía con el otro. Porque tú puedes saber mucho, ser el mejor, ser el más exitoso, pero si eres pesado, si no logras enganchar con quien te estás relacionando, no te sirve de nada”

Reconoce que su principal rol es el apoyo a los profesores en formación, mediante la observación de sus clases en el centro de práctica, y la generación de espacios de reflexión posteriores en donde analizan el contenido científico, las estrategias utilizadas por el profesor en formación o el guía (dependiendo del tipo de práctica), las formas de resolver las situaciones particulares que se presentan en el aula, las interacciones entre y con los estudiantes, las secuencias de aprendizaje y evaluación. Propone que antes de cualquier juicio o recomendación, el tutor debe estar presto a escuchar al profesor en formación.

Además de lo anterior, plantea que su rol incluye conversaciones periódicas con los profesores guías y la resolución de conflictos entre la diada PF-PG. Esta tutora identifica con claridad las diferencias entre la práctica de PF3 y PF4, además, logra caracterizar a cada una de ellas en aspectos personales y profesionales.

Cuando se analicen los momentos triádicos, se hará evidente el cambio en el comportamiento de esta tutora cuando trabaja con la tríada 3 o la 4. En la entrevista de recuerdo estimulado se le permitió percibir y explicar dichas diferencias, ante lo cual manifestó que en la TR3, ella (PT3) es más silente de tal manera que permitiese el flujo de la interacción de PF3 y PG3; mientras que en la TR4, dado que se han presentado dificultades entre PF4 y PG4, ella (PT4) actúa como mediadora o posibilitadora de esta relación diádica.

Identidad como Profesor Guía

PG1 llegó a ejercer el rol porque se lo asignaron en su colegio. Propone el dominio de grupo como el elemento que le diferencia en la enseñanza escolar y la enseñanza al profesor en formación. Considera que en su rol debe ser estricta con PF1 y “*enviarlo al tiro a los leones*”, es decir, asignarle fragmentos de clase para que los realice. Coincidentemente, PT1 también afirmó que PG1 debe hacer participar a PF1, pero no especificó las formas de participación.

Esta profesora guía usa el acompañamiento que tuvo durante su práctica de formación inicial, como modelo para guiar a PF1, considerando que hacer participar al profesor y generando interacciones con los estudiantes, le da la confianza para que él tenga las suficientes experiencias que le permiten determinar si le gusta o no la profesión docente.

“que se vaya contento, con muchas experiencias, que se vaya diciendo ‘sí, me gustó, quiero seguir en esto’ y no porque voy a ser millonario, porque uno aquí no se hace millonario, que adquiera práctica, cosa que cuando al colegio que lo manden, al curso que vaya, él diga yo puedo, yo sé cómo hacer esto, yo sé cómo salir de este impase; o, no me entregaron nada pero a mí se me ocurre qué hacer en este minuto’. Porque como le digo, a mí me lo entregaron así, o sea, yo tuve que pensar ‘¿qué hago?’, y al tiro, ‘ya, vamos hacer esto’”

Considera que su rol como guía sería mejor si conociera y tuviera una entrevista con la profesora tutora, ya que desconoce los objetivos de la práctica de PF1, las acciones que debe realizar y las que no debería, el sistema de evaluación y las expectativas de la universidad con respecto al colegio y al profesor guía. Esta desconexión entre PT y PG, será profundizada en el análisis de esta díada en la dimensión de la tríada.

La PG2, lleva seis meses en el rol de guía, y llegó a serlo de manera casual. Comenzó a trabajar en ese centro de práctica reemplazando a una profesora que tenía estudiantes practicantes, así que le correspondió asumir la responsabilidad con ellos. Lo particular es que dichos profesores en formación fueron compañeros de ella durante su segundo título profesional (pedagogía en biología), lo que le representó un conflicto en la identificación con el rol, al no saber cómo establecer los límites entre ser la excompañera y ser la profesora guía. Esto la llevó a cuestionarse constantemente sus capacidades para apoyar a sus practicantes. Sin embargo,

considera que el dominio del conocimiento científico le hizo ganarse el respeto y diferenciación con los profesores en formación.

Considera como factor relevante su poca experiencia como profesora guía (aunque ya tenía experiencia como profesora de aula), por lo que usó los acontecimientos de sus profesoras guías durante el proceso de práctica, para lograr comprenderse como guía. Durante la entrevista de recuerdo estimulado, plantea que de su profesora guía tomó el ejemplo de planificar el trabajo del aula y el trabajo con el profesor en formación, estar actualizada, adaptar los contenidos y estrategias a cada grupo de estudiantes, ser responsable y entusiasta con el trabajo.

Al mismo tiempo, señala aspectos en los cuales quiere ser diferente a su profesora guía: presionar constantemente a los profesores en formación, causarles agobio y afectarlos emocionalmente, darles poco apoyo y corregirlos en público mediante gritos.

“Me lo dijo a mí pero delante toda la clase y me gritaba muy molesta. O sea, yo estaba haciendo la clase, y ella muy molesta, y yo me puse tan nerviosa que jamás me había pasado que me tiritaba la vos, que no sabía lo que tenía que decir, no sabía lo que estaba diciendo, incluso cuando llegué a mi casa llorando me sentí súper mal, porque en verdad todo mi trabajo de preparar la clase no resultó, yo sentí cero apoyo de parte de ella, cero apoyo, y yo como profesora guía no quiero repetir eso, de verdad creo que fue mal, que estuvo mal, me afectó emocionalmente”

En este caso, la profesora guía de PG2 actúa como referente que le permite comprenderse en su nuevo rol, estableciendo aspectos a imitar y otros a evitar. Incluso, ella describe la forma como quiere que la vean los profesores en formación:

“me voy a aventurar en esto, pero quiero que me vean como lo que ellos quieren llegar a ser como profesores; yo creo que esa es la idea también de un profe guía: lo que queremos llegar a ser y no encontrarnos con lo que yo no quiero llegar a ser. Yo creo que es rico encontrarse en el camino con un profesor que uno diga ‘ooh!!! a mí me gustaría hacer mis clases así’, me gustaría que mis alumnos estén atentos la mayor parte de mi clase, me gustaría que mis alumnos me vieran así como un referente no como algo que no quiero llegar a ser tanto como profesora o como persona”

De este fragmento de la entrevista de recuerdo estimulado, se infiere que PG2 se identifica como profesora guía desde la postura de modelo (Gervais, 2007). Para ella,

resulta evidente la diferencia entre ser profesora de biología y ser guía de práctica, en el primer rol, está preocupada por el contenido científico y su didáctica, mientras que el segundo, lo ve como una oportunidad de aprendizaje *“para formar nuevos profesores, porque a pesar de ser una profesora tan joven, puedo hacer mi aporte, los profesores guías somos un modelo, bueno o malo, pero modelo al fin y al cabo”*

PG2 considera que sus funciones en el proceso de práctica es apoyar al profesor en formación, generar instancias de participación donde se sienta grato, incentivado y reconocido por su trabajo. Destaca la necesidad de realimentar el proceso mediante la reflexión sobre cómo se siente PF, que él mismo pueda cuestionar sus propias preguntas y materiales didácticos, la forma como se relaciona con los estudiantes y de identificarse como profesor (Beauchamp & Thomas, 2006; Chaubet, 2010; Marcos et al., 2011; Zuljan et al., 2011).

PG3 llegó al rol de guía hace 3 años, cuando el colegio le asignó dos practicantes. En la entrevista individual, él plantea que no hay diferencias entre su rol de profesor de biología y el de guía de prácticas. Sin embargo, en la entrevista de recuerdo estimulado, él plantea que el proceso vivido durante la investigación, le permitió darse cuenta de las diferencias.

“yo soy profesor de la disciplina, de la asignatura, del contenido, pero aparte yo creo que también después de todas las cosas que hemos conversado, me di cuenta que inconscientemente igual estoy desarrollando un procesos importante en ella, cómo ella me ve a mí, y también cómo reacciona con los chicos de la clase y cómo ella se va a enfrentar al momento de estar desarrollando sus clases”

Aunque no se declara modelo para PF3 (Gervais, 2007), él insiste en la preocupación por la forma como lo ve su profesora en formación, de ser un referente para ella, darle una visión del campo educativo que no la angustie, la agobie, la sobrepase o haga que colapse. El principal recurso que usa es el contexto (Gervais, 2007), y por tanto, considera que sus funciones como guía de práctica es mostrarle a los profesores en formación la realidad laboral del docente, en donde vean buenas y malas prácticas, distintos hábitos de los profesores (Sutherland et al., 2010), que

aprendan a relacionarse con los pares, a trabajar en la sala de clase y saber relacionarse con el estudiantado.

Entre los aspectos que le dificulta su labor como guía, señala que el tiempo lo limita, en especial, para desarrollar instancias de reflexión con PF3, para leer y compartir nuevas perspectivas sobre la enseñanza de las ciencias, y para planificar las actividades de PF3 con el fin de que pudiese participar más en la sala de clase y las actividades institucionales.

De manera similar, PG4 es guía desde hace tres años porque su colegio le designó practicantes para que estuviesen en la sala de clase. Cuando se le preguntó por la diferencia entre ser profesora de Química y ser profesora guía, respondió: “*no me he puesto a pensar en eso*”. Pero en la entrevista de recuerdo estimulado, al ver su respuesta, argumenta que es una responsabilidad muy grande ser profesora guía ya que se convierte en un modelo para los nuevos profesores (Gervais, 2007), debido a que ellos copian lo que hace el profesor guía.

“uno es digamos como copia [del profesor guía], y a uno le van a copiar muchas cosas, entonces uno tiene que tratar de hacer lo mejor posible para no cometer errores, porque es como un molde para ellos”

Ella considera que para un profesor guía es fundamental la dedicación de tiempo para conversar con los practicantes, mantener una relación cordial y desarrollar empatía. Además, afirma que sus principales funciones son enseñarle al profesor en formación a comportarse en la institución, desarrollar una coraza para sobreponerse a las dificultades, dominar los contenidos y cumplir responsablemente con las exigencias administrativas de la institución.

En los cuatro profesores guías se encontró una identificación con el rol que es difusa o incipiente, pero se destaca que, contrario a lo que señala Gervais (2007), no reconocen sus experiencias docentes en tanto recurso que los valida como guías de prácticas. Por el contrario, se centran en su escasa experiencia como profesores guías para manifestar las dificultades que tienen al momento de desempeñarse como tal.

Síntesis de la Dimensión Identidad

Para finalizar el análisis de la dimensión identidad, se ha construido el árbol de similitud en la figura 4.7. Este grafo sintetiza las relaciones entre el discurso de los sujetos del estudio y las categorías de la dimensión identidad. Para comprender dichas relaciones, es indispensable considerar el sistema de representación detallado en la tabla 4.1.

El grafo permite analizar el comportamiento de los procesos reflexivos de acuerdo a cada tríada (TR1, TR2, TR3 y TR4), por tipo de profesor (PF, PT y PG), por sujeto o por categoría (IF, IZ, PF, PT y PG). Todos los profesores en formación (PF) distribuyen el discurso de esta dimensión en tres categorías, donde prima la identificación y la identización. Se destacan los casos de PF1 y PF4 puesto que sus discursos se concentran de manera alta en la identificación y la identización, respectivamente.

Además, se ve que la reflexión sobre el proceso de identización se va robusteciendo a lo largo de la formación, pasando de una fuerza de relación baja (PF1), luego media (PF2 y PF3), y finalmente a alta (PF4). Con la identificación ocurre todo lo contrario, se inicia la formación reflexionando fuertemente sobre la caracterización y pertenencia a la profesión (PF1), y en el último año (PF4), la fuerza de relación es baja. Pareciese que para los profesores en formación, la trayectoria formativa les va permitiendo identificarse con la profesión y les va creando la necesidad de reflexionar sobre la identización. Es decir, estas dos categorías tienen una fuerza discursiva complementaria que es inversamente proporcional.

Por otro lado, el discurso de los profesores tutores presenta mayor preponderancia sobre la identidad con el rol como tutores; incluso, se destaca que para PT2 la mayoría de su discurso es con respecto a esta categoría. Para PT1 y PT2 es muy alta la fuerza de relación discursiva con su rol, mientras que para PT3 y PT4 es alta. A diferencia de lo que ocurre con PF, los PT reflexionan sobre la identidad con el rol que experimentan otros actores, sobre todo, con el de los profesores en formación.

Tabla 4.1 Sistema de representación para las relaciones del discurso de los profesores con las categorías de la dimensión.

Porcentaje de Discurso Relacionado.	Fuerza de la Relación	Representación en el Grafo
(0-5]	Mínima	-----
(5-10]	Baja	====
(10-15]	Media	=====
(15-20]	Alta	=====
(20-100]	Muy Alta	=====

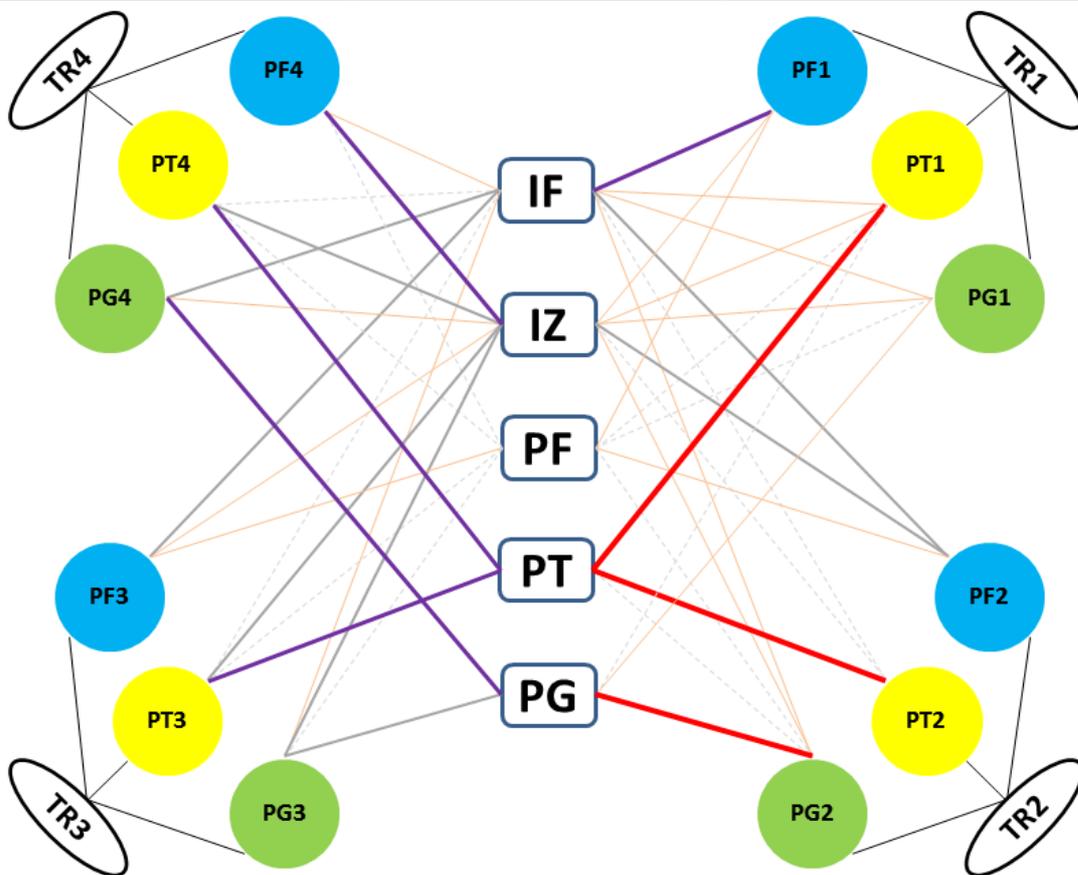


Figura 4.7 Árbol de similitud de la dimensión identidad en dinámicas individuales.

El discurso de los profesores guías se concentran en la identificación con el rol que cumplen en la práctica (PG), pasando a un plano secundario la identización (PG3) o la identificación (PG4). Llama la atención el caso de PG2, quien es la profesora de menos experiencia en el rol, pero la que discursivamente genera una relación muy alta con la categoría PG. Por otro lado, se detecta que para PG1, todas relaciones con esta dimensión son discursivamente mínimas o bajas.

Con lo anterior, para la dimensión identidad se puede afirmar que los PF están centrados en procesos reflexivos que les ayude al reconocimiento y sentido de pertenencia de la profesión, así como la identificación de elementos particulares que les ayude a comprenderse de manera particular en el gremio de profesores (Gohier et al., 2001; Gómez Redondo, 2011). En el caso de los PT y PG, sus procesos de reflexión se focalizan en la identificación con el rol, es decir, a establecer las competencias y recursos que los valide como formadores de profesores en contextos de prácticas pedagógicas (Chevrier et al., 2007; Correa Molina et al.; 2013; Gervais, 2007).

4.2.2 Caracterización De La Dimensión Contexto

La dimensión del contexto tiene una distribución discursiva del 18,75% en las entrevistas individuales en profundidad y las entrevistas de recuerdo estimulado. En la figura 4.8 se muestran las relaciones entre las categorías que organizan y dan significado a la dimensión. El grafo muestra que la mitad de los procesos reflexivos sobre el contexto están direccionados hacia la enseñanza (EZ), es decir, a los acontecimientos de las salas de clase y las interacciones entre el profesor y los estudiantes.

La categoría del contexto inmediato (CI) tiene casi un cuarto del peso discursivo de la dimensión, y además, permitió identificar procesos de reflexión que se relacionan con otras categorías. En particular, la mayor fuerza de relación entre categorías se da con el contexto inmediato: se encontró el 1,8% del discurso donde se reflexiona al mismo tiempo sobre la enseñanza (EZ), y un 0,9% donde se reflexiona simultáneamente sobre lo sociocultural (SC).

La relación entre la escuela y la universidad (EU) aparece como una categoría que aporta el 10,6% de los procesos reflexivos de la dimensión en instancias individuales, pero carece de situaciones que se relacionen con las demás categorías,

excepto, con el contexto dado por el sistema educativo (SE), donde aparece una relación de baja distribución porcentual (0,4%).

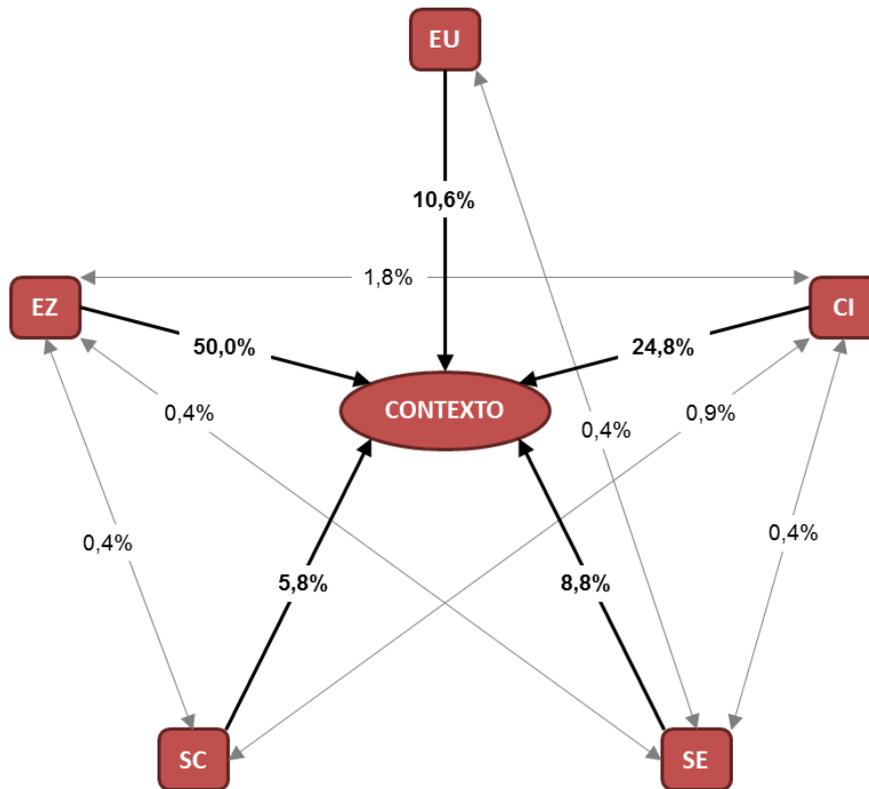


Figura 4.8 Árbol de similitud de las categorías de la dimensión contexto en dinámicas individuales.

Similar a como se hizo en la dimensión identidad, a continuación se profundiza los procesos reflexivos que señalan las aristas de la figura 4.8. Se realiza la caracterización de las cinco categorías, y en cada una de ellas, se van analizando los profesores que componen cada tríada.

Relación entre la Escuela y la Universidad

En la TR1 no se encontraron proceso reflexivos de PF1 para esta categoría, sin embargo, en el discurso de PT1 y PG1 es perceptible la desconexión paradigmática entre la Escuela y la Universidad en el proceso de práctica (Zeichner, 2010). Para PG1, el acompañamiento que hace de la práctica inicial de PF1 está en ‘tierra de nadie’:

“yo no tengo idea si tiene que planificar, si tiene que hacer clase, o esto o lo otro; entonces estamos en tierra de nadie, para mí sería importante una reunión con esta persona [PT1], y que me entregara y me dijera qué es lo que busca la Universidad con el practicante; ‘esto es lo que va ser evaluado, esto es lo que nosotros queremos que usted aporte’”

PG1 plantea que es indispensable una reunión con PT1. Por otro lado, PT1 plantea que la desconexión se presenta por las formas como se coordinan las prácticas desde las dos instituciones. En la Universidad a cada PT se le hace una asignación excesiva de practicantes y de centros de práctica, por lo cual, resulta a veces imposible hacer más de una visita. En la Escuela, se genera descoordinación desde el nivel directivo-administrativo puesto que los PG no reciben la información sobre los convenios con la Universidad y no les preguntan si desean guiar a un PF (sólo se les asigna); por lo cual, la presencia del PF podría ser molesta, y mucho más la de los PT, quienes son considerados en muchos colegios como distractores o *“molestos espías que critican y evalúan”* a los PG.

Durante la entrevista de recuerdo estimulado, PT1 confirma lo planteado y agrega que hace falta que los PT permanezcan más tiempo en las Escuelas. Con ello se refiere a que estar cambiando de centros de práctica cada semestre, hace que el PT no se apodere del PEI y el contexto escolar. Por otra parte, PG1 no responsabiliza a PT1 de la desconexión entre las instituciones, sino que plantea como necesaria una reunión al inicio del proceso entre la coordinación de prácticas de la Universidad, la Jefa de UTP y los profesores guías.

Las fases 2 y 3 de la investigación (mesa reflexiva triádica y entrevista grupal) le permite a PG1 conocer las dinámicas de los procesos de práctica, por lo cual, al verse en el video de la entrevista individual, decide cambiar sus percepciones sobre el rol de la Universidad en dicho procesos:

“lo cambié yo creo que un ochenta por ciento porque me di cuenta que detrás del alumno en práctica hay un trabajo responsable de la Universidad que yo no tenía tan claro; yo pensaba que la universidad lo depositaba aquí en la Escuela y ya, chao. Me di cuenta que hay un seguimiento”

En esta tríada, la raíz de la desconexión se da por factores administrativos, pero principalmente, se presenta por la falta de contacto y comunicación entre PT1 y PG1. Los espacios de interacción de las fases 2 y 3 de este estudio, les permitió reconocerse como actores claves en la formación de PF1, que pueden ayudar a cerrar las brechas de la relación entre la Escuela y la Universidad (Hutchinson, 2011).

La TR2 aborda la relación entre la Escuela y la Universidad desde la mirada curricular (Zabalza, 2013). Para PF2, su colegio tiene conocimiento claro sobre el perfil curricular y las competencias que él debe desarrollar, esto se condice con el planteamiento de PG2, quien hace hincapié en que la relación entre las instituciones resulta pertinente para que PF2 pueda reconocer los contextos reales de desempeño profesional de Chile, colegios con diferentes condiciones sociales, culturales y económicas.

PT2 se refiere a que este vínculo entre las instituciones se puede dar de tres maneras diferentes, en función de cómo se entienda el proceso de práctica: un espacio de responsabilidad compartida para formar profesores, un voluntariado del practicante, o un favor a la universidad. Para PT2, esta mirada depende directamente del PG.

Coherente con lo propuesto por PT2, en esta tríada la coherencia entre los ideales formativos de la Universidad y los de la Escuela para la práctica de PF2, está condicionada porque PG2 es egresada de la misma casa de estudios y carrera de PF2, por tanto, le resulta familiar el perfil de egreso y los enfoques para la enseñanza de las ciencias.

En la TR3 se presenta otro punto de atención. PT3 apunta a lo que señalaba la TR1: la importancia de estar en constante comunicación con los jefes de UTP y las directivas de los colegios. Sin embargo, para PF3 el foco debe estar en compatibilizar los procesos de evaluación ya que ella siente que la Universidad evalúa unas cosas y el Colegio otras, por tanto, los protocolos y expectativas no van en las mismas direcciones, generándole inseguridad respecto de las formas en que debe actuar durante la práctica. Para Gutiérrez (2008) y Valdés (2005) esta situación

crea dos mundos inconexos en los que no se vive como profesor en formación, sino como estudiante de una carrera en la Universidad, y como practicante en un Colegio. A propósito de esta situación, PG3 plantea:

“de un comienzo cuando llegó PF3 era un tema de una práctica de observación, nunca me llegó un instructivo en el cual se señalara qué es lo que ella tenía que hacer en esta práctica, solamente me llegó una evaluación al final en la cual me piden que yo evalúe conductas observables, pero hay cosas que yo tampoco puedo observar porque no las realizó. Para ser más objetivo me hubiese gustado también ver un poco más el rol de ella ya como profesora, no era porque ella no las quisiera hacer, es porque a lo mejor también no las dejaron bien en claro en el proceso de práctica o que ella hubiese llegado con una hojita en el comienzo de la práctica, que me hubiese dicho profesor esto es lo que yo tengo que hacer, o por ejemplo con la misma pauta que llegó al final de año, que me la pasaran al comienzo de la práctica y ahí sí: ‘voy a poner atención en esto, voy a preocuparme de que ella cumpla esto’”

El planteamiento de PG3 es complementario a la visión de PF3 puesto que la poca claridad en los procesos evaluativos de la práctica han afectado el proceso: en el caso de PF3 le genera inseguridad, y a PG3 no le permite comprender cuáles son las actividades que corresponden al nivel de la práctica de la profesora en formación que tiene a su cargo.

En la TR4, aunque está la misma profesora tutora (PT3=PT4), el escenario es muy diferente. La relación entre la Escuela y la Universidad se da de manera fluida y coherente, esto se infiere a partir de la acogida que le han dado a PF4 y las relaciones que mantiene con el cuerpo directivo.

“el cariño que he sentido por otros profesores, directores, jefes de UTP y de las estudiantes, además que cuando llegué me dieron una acogida muy cariñosa. El colegio es religioso entonces a los profesores nuevos los mandan a cursos para que se conozcan otros colegios que tienen la misma congregación. Y siempre se preocupan de dónde viene uno, qué edad tiene y de qué universidad”

Este relato deja en evidencia que la relación entre las instituciones, y en definitiva las condiciones en las que se llevan a cabo los procesos de práctica, dependen de esfuerzos conjuntos y particulares por integrar a los profesores en formación al contexto sociocultural del centro de práctica (Zabalza, 2013; Zeichner, 2010). Y además, la entrevista de recuerdo estimulado de PG4 muestra que esta integración también se debe dar con los profesores guías: “no sabía que yo era importante y

valorada por las personas que llevan las prácticas en la Universidad”; hay que demostrarles la importancia de su rol para la relación de las instituciones y la formación de profesores.

Contexto Inmediato

A la TR1 le preocupa las condiciones inmediatas del estudiantado del colegio donde realiza la práctica PF1, en especial, por las condiciones de vulnerabilidad y la relación con los padres. PG1 conoce su institución y los estudiantes, por lo cual, los describe como una escuela con cursos numerosos, estudiantes muy diversos culturalmente porque tienen un alto porcentaje de niños de familias inmigrantes donde las reglas son poco claras. Para ilustrar lo anterior, PG1 reflexiona sobre sus estrategias de enseñanza cuando las estudiantes ocupan el tiempo de la clase para peinarse:

“¿Qué estoy haciendo mal que esa niña que se está peinando no está poniendo atención? Porque ahí hay algo que pasa, porque si la niña estuviese interesada no se estaría peinando, entonces para la próxima clase uno debe tratar de llevar algo diferente”

Este fragmento muestra cómo PG1 no se queda en describir el contexto inmediato, sino que se apropia de él para resignificar su labor docente (Hudson, 2005), incluso, en la entrevista de recuerdo estimulado, ella plantea otras acciones que le dan un rol activo de compromiso con sus estudiantes: clases particulares gratuitas para los apoderados que quieren aprender a leer y escribir, y la insistencia en el respeto y el sentido de pertenencia por las culturas, las familias y el colegio.

PT1 está al tanto del contexto de práctica de PF1: *“lo tengo en un colegio difícil, difícil en el sentido de que son muchos chicos extranjeros y de muy bajo nivel socioeconómico; y él me dijo: ‘quiero ir a ese colegio porque es un desafío. El otro colegio era más tranquilo, entonces quiero ver qué pasa’”*

PF1 plantea que sus estudiantes, además de altos índices de vulnerabilidad, presentan síntomas de violencia intrafamiliar, los cuales se extrapolan al trato con los padres; situaciones que le hacen preguntarse por variadas estrategias y el tipo de decisiones que toma al momento de estar ante escenarios de violencia física entre los

estudiantes. Este tipo de situaciones son comentadas y analizadas en los espacios de tutoría con PT1.

En la TR2 los procesos reflexivos sobre el contexto inmediato no se dan en torno a la práctica de PF2, sino al quehacer profesional del tutor y la guía. PT2 alude a la necesidad profesional de reflexionar para distinguir las formas de actuar frente a diferentes contextos socioculturales. Por ejemplo, cuando él comenzó su ejercicio profesional estuvo en un colegio con necesidades emocionales y sociales, pero él se enfocó en temas academicistas (científicos), por tanto, al poco tiempo él se convirtió en una carga para sus estudiantes y viceversa. *“No era muy reflexivo en el sentido de distinguir los contextos”*.

PG2 coincide en que el profesor debe reconocer el contexto sociocultural del estudiantado, pero plantea que éste ha sido el aspecto que más le ha costado para el ejercicio profesional en este colegio, puesto que se contrapone en algunas cosas a su estilo de vida:

“los principales obstáculos en este colegio puede ser el nivel cultural, como que cuesta un poco reconocerlo, pero en verdad cuando uno tiene muchas diferencias culturales con una persona, uno no sabe cómo llegar, cómo entablar una conversación, cómo dirigirte a ellos, no sabes si seguir siento tú o si a ellos les va a molestar, o sea, me he cuestionado como mi actuar frente a ellos. Hay detalles que chocan con lo que tú eres, como verlos estar escupiendo en el piso todo el tiempo; son cosas que crees que ya no se ven o por lo menos en tu contexto no es así, entonces trabajar con ese capital cultural no es fácil”

Como plantea Hudson (2005), PG2 no busca igualar las condiciones culturales de ella con las de sus estudiantes, sino que está realizando un proceso que le permite comprender las diferencias, tomar decisiones y actuar en función de ellas. Esta profesora guía trabaja en dos colegios con condiciones físicas y culturales opuestas, por lo cual, asegura que el contexto físico incide en las prácticas pedagógicas. Para entender esta incidencia, en la entrevista de recuerdo estimulado se le consultó cómo ha superado las dificultades por los recursos que ofrece la institución:

“Trato de no agobiarme con los problemas que se me van presentando cuando necesito material: que en el colegio no haya tinta, no haya papel, no tenga los libros suficientes, que no se pueda llevar a los estudiantes para que trabajen en computador; pero cuando no hay,

uno tiene que empezar a inventar cosas, qué recurso tomo para captar la atención de mis alumnos, para que las clases no sean tan monótonas, y trato de no agobiarme con eso y decir 'bueno intentémoslo de otra forma', no hacerme 'caldo de cabeza' con lo que no tengo, y más bien aprovechar lo que tengo; buscar otras soluciones pero no quedarme en que 'no puedo, entonces no lo hago'”

En la entrevista individual planteó que es necesario flexibilizar el currículo en función de los estudiantes (Zabalza, 2013), en la entrevista de recuerdo estimulado propone las condiciones inmediatas de la institución como una oportunidad para repensar sus estrategias de enseñanza, mirarse y autorregularse como profesional de la educación. De acuerdo con el modelo de Korthagen (2010), PG2 aprovecha las situaciones del entorno para redimensionar el comportamiento (su reacción ante la falta de recursos), las competencias (uso de diferentes estrategias para la enseñanza de las ciencias) y la identidad (manejo de situaciones de agobio en el trabajo).

En el caso de la TR3, la profesora tutora sólo hace referencia a la necesidad de conocer el PEI y empatizar con el estudiantado, de tal manera que el actuar profesional vaya de la mano con las condiciones del contexto. En este sentido, PG3 menciona que el espacio de práctica es una buena oportunidad para que los profesores en formación comprendan cómo se dan las adaptaciones de lo personal al contexto laboral, lo que implica reconocer que las instituciones ofrecen cada año un estudiantado diferente, y además, *“hay que involucrarse con apoderados que cuestionan las decisiones del profesor, siendo que no tienen ninguna base”*.

Durante la entrevista de recuerdo estimulado, PG3 explicó cómo los aspectos administrativos de la institución afectan su quehacer profesional:

Entrevistador: durante la entrevista individual usted en varias ocasiones usa la frase *“La pedagogía me gusta pero me cansa”*, entonces nosotros nos preguntamos ¿vale la pena desgastarse tanto? ¿cuál es la recompensa de ese cansancio?

PG3: *“es como complicada la pregunta, porque como te dije, a mí me gusta, sin embargo me podría cuestionar ‘si me gusta no me debería cansar’, pero a lo que yo me refiero es al tema del proceso de gestión; cosas que tengo que hacer porque el colegio así lo quiere, llevarme trabajo para la casa, sentir a veces como que no me puedo desconectar un poco de mi vida profesional. Es el conjunto de aspectos administrativos lo que me agota, pero cuando estoy en la sala haciendo mi clase me olvido de eso, quedan en segundo plano y eso es lo que a uno realmente le importa, como te dije, a mí me gusta hacer mis clases, pero una vez que yo salgo de la sala y entro a la sala de profesores sé que hay una montonera de trabajo que es anexo”*.

Este profesor manifiesta que los procesos administrativos relacionados con la gestión de aula o institucional, llegan a ser un factor que desgasta la labor de los docentes. Sin embargo, él plantea que esto es recompensado por el clima de aula que pueda lograr cada profesor, y con la afinidad que se tenga con la institución. Similar a lo que planteó PG2, PG3 manifiesta que es fundamental sentir que los ideales educativos personales (la misión del modelo Korthagen (2010)) tienen relación con los propósitos formativos del colegio.

En la TR4, nuevamente se alude a la adaptación que deben tener los profesores a las condiciones inmediatas de la institución, en particular a los estudiantes y los apoderados. PG4 dice que *“hay grandes cambios cuando entran [los estudiantes] a este colegio porque vienen de distintos lugares, no vienen ni siquiera de San Miguel, vienen de La Legua, de Santa Rosa, de Los Morros”*

El proceso de práctica pedagógica es afectado de manera directa por la relación que tengan los actores (PF, PT y PG) con los estudiantes y los apoderados. En esta tríada, todo el trayecto de la investigación se vio condicionado por un quiebre en la relación entre PF4 y PG4, lo cual se detallará en la dimensión de la tríada, pero cuya causa está en la forma irreflexiva como se enfrenta un problema con las estudiantes que es comunicado a las directivas de la institución y tratado en una reunión de apoderados donde estaba tanto PG4 como PF4.

El sistema Educativo

Para esta categoría se detectaron dos grupos de profesores. Los primeros usan el currículo y las normativas para justificar algunas decisiones conductuales o didácticas. Por ejemplo, PF1 cuestiona la validez de PG1 para enseñar ciencias puesto que es profesora de matemáticas, y plantea la inquietud sobre la normativa o condiciones que la habilitan para ello. PG4 mira la práctica como un espacio para que PF4 interiorice la normativa del colegio y del sistema educativo. PF2 utiliza el marco curricular y los planes y programas para justificar los contenidos y actividades

que propone en su práctica: *“yo me leí el marco curricular de biología pero al revés y al derecho para ver qué tenía que enseñar en cuarto medio”*

En esta misma línea, PT3 (que es la misma PT4) narra cómo les explica a sus profesores en formación sobre lo crucial que es revisar los programas de asignatura ya que el currículo es el que orienta las decisiones didácticas, es decir, se puede flexibilizar a través de actividades secuenciadas que integren diferentes tipos de conocimientos. Esta postura se relaciona con lo planteado por Carr y Skinner (2009) cuando plantean que los espacios de prácticas pedagógicas de formación inicial no se deben limitar a la mirada sesgada del aula de clase, sino que deben permitirle al profesor en formación acercarse al saber profesional a través del reconocimiento de las acciones y la normativa del sistema educativo.

Lo anterior no se refiere a la memorización de leyes o al cumplimiento lineal del currículo, se trata de generar diálogos con el profesor en formación que le permitan comprender las políticas públicas educativas, analizar el currículo y adaptarlo a las necesidades del contexto institucional y del aula, reconocer en la normativa y la ética oportunidades para construir sociedad (Hudson, 2005).

El segundo grupo de profesores detectado en esta categoría, está formado por los profesores guías de las tríadas 2 y 3, quienes argumentan sus reflexiones sobre los daños que hace el sistema educativo al profesional de la educación. Para PG2, el sistema educativo es el responsable de que los profesores se frustren y pierdan el cariño por la profesión:

Entrevistador: en la primera entrevista usted manifestó que estaba muy preocupada porque hay profesores que han perdido el cariño por la profesión, el cariño por las clases y el cariño por los estudiantes. ¿A qué cree usted que se deba eso?

PG2: *“a múltiples factores, la falta de compromiso del establecimiento hacia los profesores, la falta de apoyo, y eso lo sienten los profesores: que me pagan mal, que no me apoyan, que no tengo los materiales suficientes, que no me puedo capacitar porque las lucas no me alcanzan, que no hay materiales suficientes. Yo creo que todos los profesores tienen un cariño especial por lo que hacen, pero lo externo hace que las cosas no funcionen y uno se frustra”*.

En este fragmento, PG2 ilustra cómo el funcionamiento del sistema educativo influye en la dimensión identidad. Ella plantea que las prácticas pedagógicas progresivas deben permitirle a los profesores en formación entender las lógicas de funcionamiento de cada colegio según el contexto; de esa manera se podrán regular las expectativas e ideales educativos en función de las posibilidades reales, con lo cual, el futuro profesor no se encontrará con escenarios desilusionantes, frustrantes o que le hagan desertar. El discurso de PG3 está en esa misma perspectiva, plantea que la práctica debe llevar al profesor en formación a tolerar y superar la frustración que le genere el sistema educativo.

“sería fome de que los chicos [PF] llegaran y salieran de la universidad y se enfrentaran con una realidad que no es una de las mejores; el sistema educativo no es el mejor y por eso después, al tercer año, cuarto año desertan, imagínate que en un estudio que apareció hace poco dice que cerca del 50% de los estudiantes de pedagogía después del quinto año desertan; y eso es por el tema de no manejar esa tolerancia a la frustración, y es súper importante que la práctica te permita preguntar ¿es lo que yo quiero? ¿Es lo que yo quiero hacer toda mi vida? ¿Vale la pena haber estudiado cinco años para esto? ¿Es lo que yo quiero para mí?”

Esta explicación dada durante la entrevista de recuerdo estimulado, muestra tensiones que el sistema educativo puede proponer a la identificación profesional (Gohier et al., 2001; Gómez Redondo, 2011); además, PF3 cuestiona el curriculismo y las planificaciones estructuradas que restan tiempo al profesorado para aspectos que según él son más importantes: compartir con los estudiantes, leer información actualizada de la disciplina, disfrutar tiempo efectivo con la familia, y reflexionar con los compañeros sobre las experiencias del aula.

Sociocultural

PT1 plantea que Chile necesita del sector educativo el rescate de los valores, la promoción y el fortalecimiento de los mismos en las instituciones escolares. Con respecto a ello, PG1 se muestra preocupada por el respeto de las sociedades y culturas de otros países, en especial de los latinoamericanos ya que su institución se caracteriza por un alto número de estudiantes provenientes de familias inmigrantes. Por ello, PT1 indica que es necesario discutir con los futuros profesores estos temas:

“les hacemos ver tanto el lado positivo como el lado negativo de un profesor, su medio socioeconómico, las dificultades personales que puede tener el profesor, los problemas que puede tener en el colegio, que el hombre o la mujer quiera superarse, pero la sociedad no se lo permiten, no le permite sentirse a gusto siendo un profesor, sentirse que es valorado”

PF2 se refiere a este aspecto cuando menciona las razones que lo llevaron a elegir la pedagogía como profesión, menciona que si bien entiende que la sociedad chilena ha ido desvalorizando a los profesores y aceptando la falta de respeto hacia ellos, él está seguro que son los profesores los que puede garantizar educación de calidad para todos.

Esta forma discursiva de entender la justicia social a través de la educación (Maroy, 2005; Simpson et al., 2007; Zeichner, 2010), es compartida con PG2, y al momento de hacer un análisis de todas las dificultades que tienen los profesores, se siente convencida que vale la pena seguir esforzándose por la profesión porque el profesor tiene influencia directa en la sociedad:

Entrevistador: Y si hay tantas dificultades, usted podría dedicarse a su otra profesión, a la medicina veterinaria, entonces ¿por qué sigue siendo profesora?

PG2: *“por la retribución de los estudiantes, de decir gracias profe. No quiero sonar autorreferente, pero a los alumnos cuando uno les entrega tan poco, ellos son tan agradecidos. Esas cosas son las que a uno le hacen sentir que el trabajo vale la pena, el esfuerzo tiene un sentido social, y en verdad ellos necesitan una educación como el resto de los chilenos”*

Para PG2, el contexto sociocultural se conecta directamente con la esfera misional propuesta por Korthagen (2010), donde se le da un sentido particular a ser profesor. La TR3 muestra una postura muy similar, en especial PF3 y PG3, quienes tienen un discurso que privilegia el rol social del profesor por encima de los procesos de alfabetización científica (Mellado Jiménez, 2003).

“creo que ya me estoy casando más con la pedagogía que con la biología, porque el discurso es más social y de ahí parte todo en la educación, es la única forma de acortar estas brechas sociales que tenemos, y no solamente en Chile, sino en todo el mundo. Es partiendo de la igualdad de oportunidades para todos y eso se logra solamente con educación”

Este rol profesional que señala PF3, según PG3, debe estar acompañado del respeto por la profesión docente, el cual debe generarse desde lo social, pero al mismo

tiempo, requiere de un profesorado chileno que se comprende, valora y posiciona socialmente de manera diferente:

“las políticas educativas deben cambiar la forma como se ve al profesor, yo no pido que a los profesores le hagan reverencias, no pido eso, sin embargo pido que se respete socialmente, la base que somos, la importancia que tenemos; y yo creo que eso tiene que partir porque los mismos profesores asuman ese valor, que reconozcan que juegan un rol importante en la sociedad y se hagan cargo de ello”

Enseñanza

La TR1 centra los procesos reflexivos en la comunicación del docente con los estudiantes. En particular, PF1 considera que el sentido de la práctica pedagógica radica en los momentos reales de interacción con los estudiantes, más que la observación pasiva. Aunque es su primer año de práctica, rescata el respeto que le muestran los estudiantes, aboga por el trabajo valórico de la enseñanza de las ciencias desde la participación constante de los estudiantes en la sala de clase. PF1 utiliza gran parte de su discurso en describir las anécdotas de interacción con el estudiantado.

Por otro lado, para la PG1 la relación con los estudiantes es el centro de la identidad profesional, y por tanto, la comunicación con ellos debe ser en el marco del cariño mutuo. Coincide con PF1 en que la participación en el aula es crucial para la formación inicial docente, puesto que es el contacto y la interacción con el estudiantado donde se da la oportunidad de pensar en preguntas profesionalmente desafiantes:

“¿Cómo los trato? ¿Cómo llego al estudiante? ¿Soy capaz de llegar a él? ¿Qué niños me pueden hacer una guía en los tiempos estimados? ¿Qué niño no me va a hacer la guía? ¿Qué niños tienen diferentes ritmos de aprendizaje? ¿Quién me necesita más y quién me necesita menos?”

Loughran (2012) concuerda con PG1 en que este tipo de preguntas resultan complejas durante la formación inicial de profesores, en especial, cuando se abordan conocimientos de naturaleza científica, donde se debe establecer diferencias entre la forma de hacer ciencia, ciencia escolar y ciencia universitaria; tres contextos en los

que el profesor en formación coexiste (porque aborda contenidos de las tres naturalezas) y aún no logra comprender sus distinciones.

Si bien PG1 hace hincapié en el trato cariñoso con los estudiantes, su discurso presenta matices que pareciesen contradictorios:

“uno les marca bien la cancha, siendo súper dura, súper estricta, dije: ‘dentro de la sala mando yo, se siguen mis reglas, si tiene alguna duda la puerta es ancha, se puede retirar’; firme, y al primero que comenzó a molestar pensando que era un chiste, se fue con tarea a la inspectoría y anotación al libro. Si uno marca bien las reglas dentro de la sala de clase, después no importa que aflore lo de mamá porque ellos saben bien que uno no es la mamá, es la profesora, entonces uno puede llegar a conversar con ellos, y ellos le van a entender, porque una es dura, pero es tierna, yo los reto, pero después les resalto su cualidad positiva”

Para Wilson (2005), esta autopercepción de la profesora es una tensión entre el deber ser y el querer ser; es decir, una dualidad que le permite verse como equilibrada entre lo estricto y lo tierno, entre lo normativo y lo humanamente flexible. Ella misma, cuando en la entrevista de recuerdo estimulado se escucha con atención, plantea que *“a lo mejor yo soy muy conductista, pero me encantaría ser más constructivista, que los niños participaran más pero ordenados, no todos hablando al mismo tiempo”*. Añade que para ella, la instauración de la norma es una muestra de cariño hacia el estudiantado, porque de esa manera ellos valoran el respeto por el otro, la obediencia, la dedicación, el esfuerzo y las oportunidades de participación.

En la TR2 los procesos reflexivos sobre la enseñanza resultan complementarios. Para PT2, el tipo de relación que tenga el profesor con los estudiantes determinará la regulación de la disciplina de la clase. Sin embargo, PG2 plantea que el punto clave está en la validación que hacen los estudiantes de tu conocimiento disciplinar (científico en este caso) y de las formas como perciban tu administración de la norma.

Para ilustrar lo anterior, PG2 usa su experiencia de práctica para explicar que los estudiantes no la validaron como profesora hasta el día que hizo la primera clase. Y con respecto a la regulación de la disciplina, plantea que es un tema complejo puesto

que no hay fórmulas para ello; está en dependencia del clima de cada aula, y lo ejemplifica con situaciones en las que aún duda si fueron correctas las decisiones que tomó al aplicar las normas del colegio.

Estas dudas dejan entrever el cuestionamiento de PG2 a sus propias prácticas, y que para otros profesores podrían ser naturales o correctas puesto que el reglamento lo estipula así. Ella comprende que es el análisis consciente de sus relaciones con los estudiantes (Marcos et al., 2011) lo que le permite encontrar nuevas estrategias para tratarlos y convencerlos sobre las formas de comportamiento en microsociedades como las del aula de clase.

Las entrevistas individuales mostraron que entre PG2 y PF2 hay discrepancias con respecto a la relación entre profesor y estudiante. PG2 asevera que el profesor no es amigo de los estudiantes, mientras que PF2 dice que los profesores no son cercanos a los estudiantes puesto que se relacionan de manera asimétrica. PG2 planteó que una de las mayores dificultades de PF2 era la relación de excesiva confianza con el estudiantado, por lo cual, en la entrevista de recuerdo estimulado se le solicitó que explicara cómo había ayudado al profesor en formación con dicho aspecto.

“le dije: ‘PF2 sabes que yo no estoy de acuerdo de que sea tan condescendiente con los estudiantes’, por no decir amigo, creo que uno tiene que mantener una cierta distancia, que no significa ser distante, no significa ser una persona menos simpática, no significa mantener una distancia autoritaria, significa de que trato de mantener el grupo en cierto equilibrio, de ser un regulador en el aula más que dominar una clase, pero eso no significa que todos somos amigos y yo te pongo la nota que te quiero poner porque me caes bien”

Este tipo de conversaciones fueron recurrentes entre esta diada, por lo cual, PF2 en la entrevista de recuerdo estimulado destaca el aprendizaje que ha logrado de PG2 para resolver situaciones en la sala de clase a partir de distintas estrategias para relacionarse con el estudiantado. Rompe con el juicio de ‘lejanía’ o ‘asimetría’, para entender la relación profesor-estudiante desde diferentes perspectivas (Canning, 2011)

En la TR3, los profesores utilizan las experiencias con los estudiantes para ilustrar las formas como se relacionan con ellos y para distanciarse de prácticas que realizan otros profesores. PF3 señala que la interacción con sus estudiantes le permite identificar sus falencias, puntualmente, percibe que aún requiere explorar nuevas formas de manejar la disciplina en el aula y posibilitar la participación del estudiantado sin que se desordene el grupo.

En la entrevista de recuerdo estimulado ella aclara que este aspecto sólo lo ha mejorado en la medida que sus actividades de práctica le posibilitan desarrollar la clase. Para ella, gestionar la clase, abordar el contenido científico y responder a las preguntas del estudiantado, la han validado ante los estudiantes.

Por otro lado, las experiencias de práctica le han dado elementos para criticar la enseñanza de las ciencias desde una perspectiva tradicionalista:

“siento que la profesora es muy tradicional para llevar las clases y es súper expositiva: ella lee lo del PowerPoint y lee, lee, y hace preguntas así como ¿qué es esto? ¿qué es esto otro? Y ahí se queda, en ese tipo de preguntas. Cuando ella hace pausas yo aprovecho de preguntar: y bueno ¿qué pasará si tal vez hiciéramos esto en vez de esto otro?”

El anterior relato muestra la postura de PF3 ante clases unidireccionales que no promueven el desarrollo de habilidades de pensamiento científico en el estudiantado (Cofré et al., 2015); pero más allá de la crítica, lo que ella quiere señalar es la mirada poco autocrítica de los profesores para entender que muchas veces los aprendizajes están en función de los procesos enseñanza (Canning, 2011; Monteiro et al., 2010; Parkinson, 2009):

“yo le he escuchado decir: ‘nosotros hacemos las cosas bien, pero son ustedes los que no están estudiando’. ¡Claro, son ‘ustedes’ los que no aprenden, los que no estudian! O sea, súper poco de autocrítica de parte de él [PG3] y del equipo, porque si en todos los cursos, porque él siempre dice que son todos los cursos, entonces algo está pasado ahí, no creo que todos los estudiantes se pongan de acuerdo para no estudiar y para bajar las notas”

Lo anterior deja en evidencia la necesidad de entender la reflexión sobre los aprendizajes de los estudiantes (MINEDUC, 2003) como una posibilidad de profesionalización en la que carece de sentido las justificaciones o culpabilidades,

por el contrario, lo que permite avanzar es la búsqueda individual o colectiva de nuevas estrategias de enseñanza.

En esta misma tríada, PT3 narra diferentes experiencias de interacción con los estudiantes para reflexionar sobre cómo se relaciona con ellos. Primero critica la gestión de aula autoritaria, típico de los antiguos protocolos de prácticas donde el objetivo era el dominio de la disciplina a través de la imposición de la autoridad del profesor.

PT3 cuenta la experiencia que le permitió reconocer el tipo de interacción que tiene con sus estudiantes, aunque fue una experiencia profesionalmente desafiante, *“yo fui capaz de darme cuenta de lo profundo de esos niños, de lo que para ellos era importante y creo que ellos necesitaban darse cuenta que efectivamente a mí me importaban ellos. Toda esa grosería conmigo era para que les prestara atención, porque sabían que yo les daría un trato diferente”*, relató.

PT3 aboga para que la relación entre estudiantes y profesores sea respetuosa, pero cercana, tranquila y amable. Coincidentemente, PG3 considera que el éxito de las clases de un profesor radica en el trato cercano que tenga con el estudiantado, incluso, de ser necesario, hay que renunciar a los contenidos para abordar otras necesidades del contexto:

“yo les digo, a mí me interesa formar personas, y eso es lo que a mí me deja tranquilo, que me diga: ‘profe tengo un problema’, pero no un problema tanto de mi ramo sino un problema personal y poderles ayudar en la medida de lo posible o sólo escuchando. Después ellos te lo reconocen de alguna manera, con el cariño, con el afecto, ¿profe cómo está? Y te empiezan a contar otras cosas y existe una relación mucho más cercana”

El trato cercano también es la apuesta discursiva de la TR4. En el caso de PF4, ella narra que en su primera práctica *“sentía una distancia que no permitía acercarme a los niños”*, pero ahora plantea que los estudiantes son su principal motivación profesional puesto que se siente cercana. Para ella, la regulación del clima del aula se da por el tipo de relación entre el profesor y los estudiantes, no por el uso excesivo

de las normas; y para ilustrarlo, hace una comparación entre su experiencia y lo que observa con PG4:

“yo siento que soy todo lo opuesto a mi profesora [PG4] porque yo sí puedo acercarme a un estudiante, cosa que ella no hace, ni siquiera cosas pequeñas que generen una simpatía, entonces yo me doy cuenta que a la profesora nadie la pesca, nadie le toma atención ni por más que grite, sólo recién porque ya va a anotar en el libro. Pero yo por ejemplo puedo pararme y las chiquillas están calladas y sin necesidad de decir ¿se pueden callar?”

Este relato podría ser una consecuencia de las dificultades que tienen PF4 y PG4, sin embargo, la misma profesora guía en la entrevista individual señaló que *“para los primeros medios yo soy la profesora pesada, la exigente, la que está adelante, pero con los segundos medios es diferente, me entienden más y son más amorosos”*. Es decir que PG4 tiene una forma de relación similar a la propuesta por PG1, donde al inicio la norma es el medio de interacción inicial, y con el tiempo, se da espacio para el trato cercano.

Síntesis de la Dimensión Contexto

El árbol de similitud de la figura 4.9, sintetiza las relaciones del discurso de los participantes del estudio con las cinco categorías de la dimensión contexto. Para la comprensión de dichas relaciones se debe tener en cuenta el sistema representacional indicado en la tabla 4.2.

El grafo permite deducir que la mayor fuerza discursiva se presenta con la categoría de enseñanza (EZ), donde los distintos profesores usaron el conjunto de experiencias para justificar el tipo de relación que tienen con los estudiantes y las maneras de interactuar con ellos.

Resulta particular que PT1, al ser la que tiene mayor cantidad de años de experiencia docente (55), sea una de las que menos fuerza discursiva tiene para reflexionar sobre los acontecimientos del aula que están en relación directa con los estudiantes. Sin embargo, es la que más se detiene a analizar las condiciones de la relación entre la Escuela y la Universidad (EU), lo que resulta coherente con los 10 años de

experiencia como tutora de prácticas, que le da autoridad para cuestionar y proponer nuevas formas de relación entre las instituciones.

Tabla 4.2 Sistema de representación para las relaciones del discurso de los profesores con las categorías de la dimensión.

Porcentaje de Discurso Relacionado.	Fuerza de la Relación	Representación en el Grafo
(0-5]	Mínima	-----
(5-10]	Baja	=====
(10-15]	Media	=====
(15-20]	Alta	=====
(20-100]	Muy Alta	=====

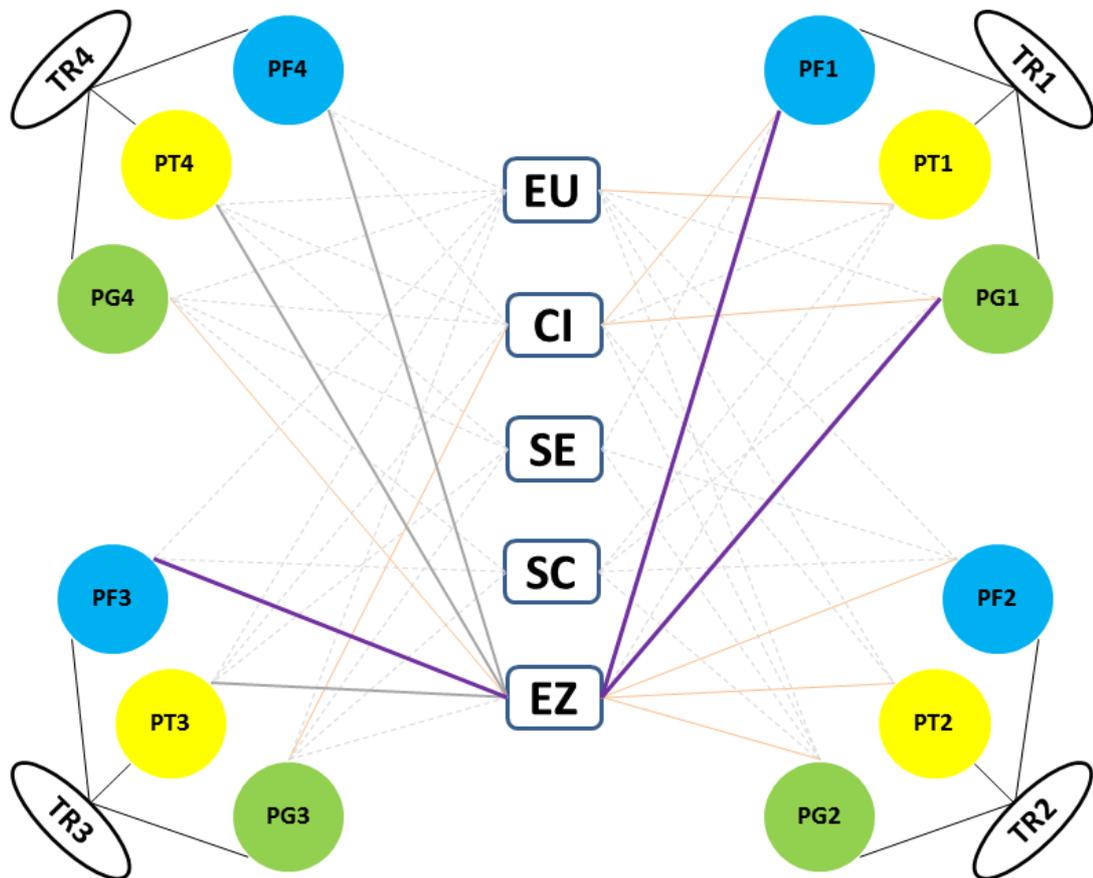


Figura 4.9 Árbol de similitud de la dimensión contexto en dinámicas individuales.

Sobre las condiciones inmediatas del contexto (CI), se observa que todos los PT reflexionan con una fuerza discursiva mínima, mientras que los PG, al estar insertos en el aula, presentaron mayor fuerza de relación, tales son los casos de PG1 y PG3.

Los PF de primer y cuarto año hicieron consideraciones del contexto inmediato, pero los de las prácticas intermedias no aludieron a ello (PF2 y PF3). Las relaciones de PF1 pueden obedecer a los focos de la práctica inicial, donde la observación participante se centra a los acontecimientos del aula y los procesos de enseñanza, sin profundizar en lo institucional (EU) o sociocultural (SC).

La consideración del contexto que ofrece el sistema educativo, resulta mínimamente relevante para los PF de los dos primeros años (PF1 y PF2), pero es nulo para los de los dos últimos años (PF3 y PF4). Esto se puede deber a que la estructura del programa de formación propone en los primeros años la discusión sobre el currículo y el sistema educativo chileno, mientras que en los dos últimos, el foco está en la didáctica de las ciencias, es decir, en los procesos de enseñanza, aprendizaje y evaluación.

Por otro lado, se destaca que la reflexión sobre las demandas sociales y culturales sean consideradas principalmente por los PG, quienes experimentan las percepciones que tiene la sociedad chilena sobre ellos, y reciben constantes desafíos para generar propuestas de aula que impacten de manera directa la vida del estudiantado y sus familias.

En síntesis, el grafo permite concluir que los procesos reflexivos de los profesores de ciencias, con respecto a la dimensión del contexto, se centra en primer lugar, en lo que ocurre en las salas de clase: a los sistemas de interacción entre profesores y estudiantes (Canning, 2011; Laughran, 2012; Mellado Jiménez, 2003; Monteiro et al., 2010; Wilson, 2005); y en segundo lugar, a las condiciones del aula, de la institución, la comuna y las situaciones con los apoderados (Valdés, 2005; Zabalza, 2013).

4.2.3 Caracterización De La Dimensión Concepciones

Las tres concepciones principales que se han identificado en los procesos reflexivos de profesores de ciencias durante las prácticas pedagógicas de formación inicial, corresponden al 25,71% del total del discurso utilizado en las entrevistas individuales y las de recuerdo estimulado. La figura 4.10 muestra que la categoría sobre la práctica (PK) es la que da mayor significado a la dimensión. Esto se debe a que la comprensión de dicha concepción fue intencionada desde la construcción de los instrumentos de recolección de datos.

Durante las cuatro fases de la investigación se realizó un mapeo de significado personal (Dierking, Falk, Rennie, Anderson, & Ellenbogenet, 2003; Rennie, Feher, Dierking, & Falk, 2003), en el cual, se le pidió a los profesores que escribieran un conjunto de palabras, ideas, esquemas, imágenes o pensamientos que vinieran a su mente cuando se les presentaba la temática '*práctica pedagógica*'. Una vez finalizado el proceso de escritura, cada participante explicaba por qué relacionaban la práctica pedagógica con cada uno de los elementos plasmados en el papel. La reducción de datos, resultados y análisis de dichos mapeos se hicieron siguiendo la propuesta metodológica de Vanegas, Correa Molina y Fuentealba (2015).

Aunque era de esperarse que al trabajar con profesores de ciencias, la concepción de didáctica y ciencia apareciera, dicha categoría no fue intencionada. Tampoco ocurrió con la categoría reflexión, la cual emergió de los participantes. En ninguna fase se les explicitó que la investigación se centraba en los procesos reflexivos, puesto que esto hubiese condicionado sus respuestas con respecto a dicha concepción.

El grafo muestra que hay mayor fuerza de relación (3,2%) entre las concepciones de práctica (PK) y reflexión (RX), seguida de la relación entre las concepciones de práctica (PK) y didáctica y ciencia (DC) (2,1%). Por otro lado, sólo se encontró que el 0,9% de esta dimensión aborda situaciones en donde se reflexiona de manera simultánea sobre las concepciones de reflexión (RX) y didáctica y ciencia (DC).

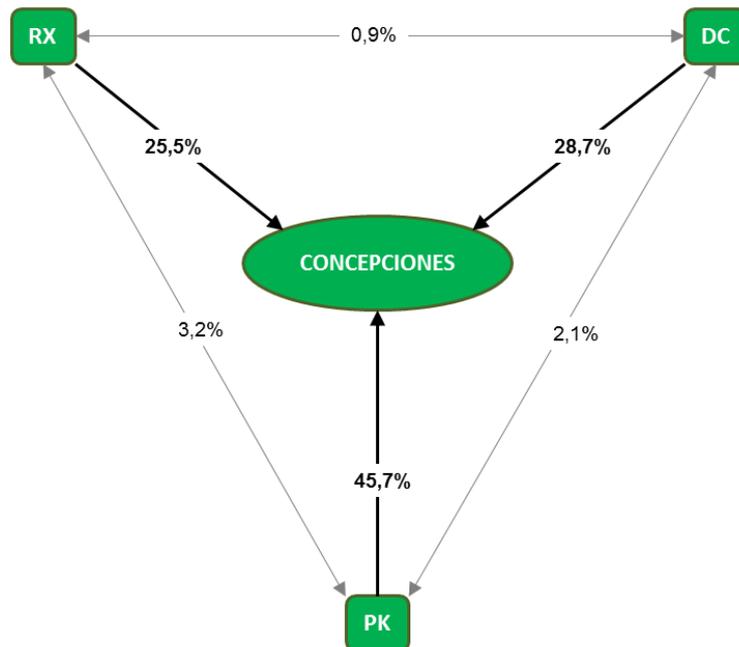


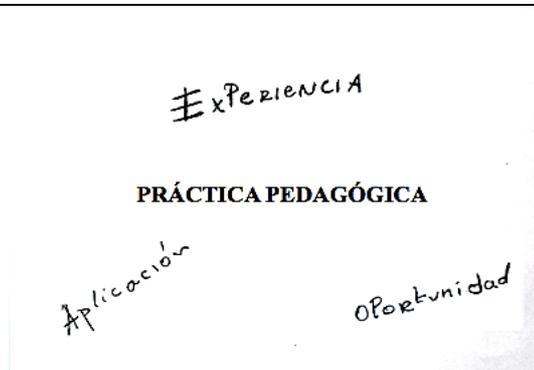
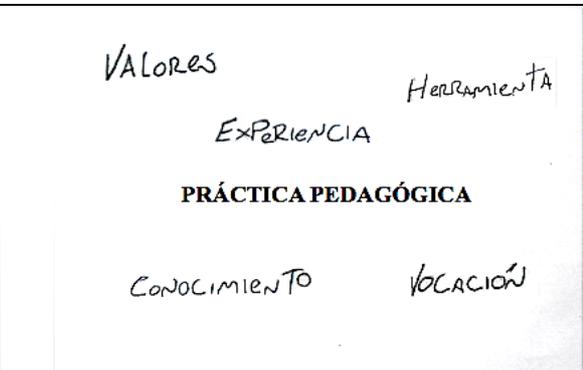
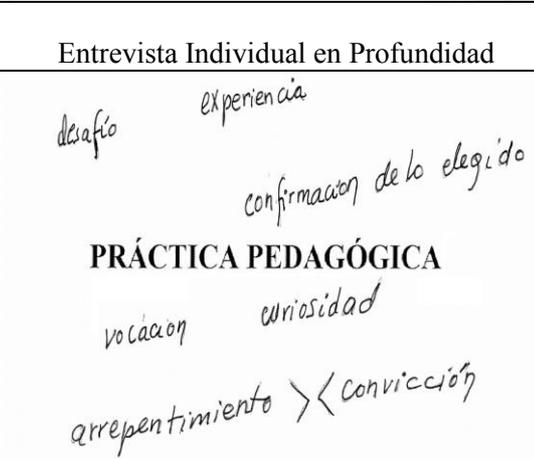
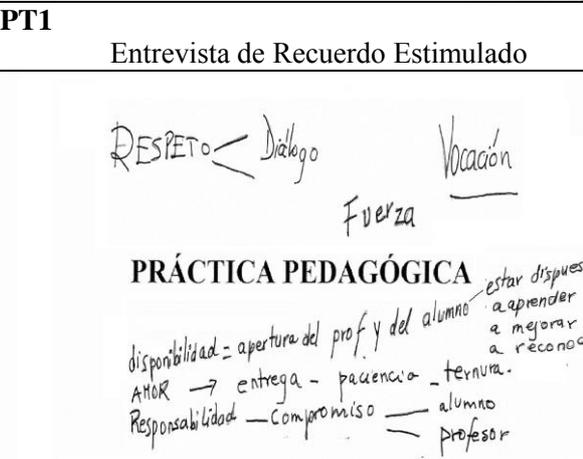
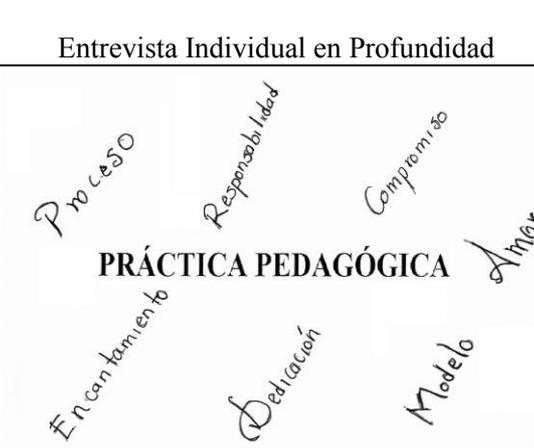
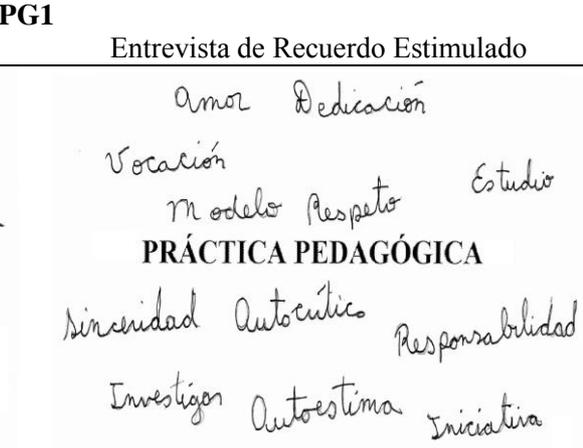
Figura 4.10 Árbol de similitud de las categorías de la dimensión concepciones en dinámicas individuales.

A continuación, se detalla cómo son los procesos reflexivos de los profesores de ciencias con respecto a estas tres concepciones y las relaciones que logran establecer entre ellas. Para esto, se hace el análisis del contenido del discurso de acuerdo a cada tríada y actor.

Práctica

La comparación del mapeo de significado personal aplicado a la TR1 durante la entrevista individual en profundidad, con el de la entrevista de recuerdo estimulado, da cuenta de un conjunto de atributos que se mantienen, otros que cambian y algunos que se relacionan. La tabla 4.3 muestra los elementos asociados a la práctica pedagógica que son constantes: experiencia (para PF1), vocación (para PT1) y, responsabilidad, amor, dedicación y modelo (para PG1). Además, tal como plantea Dierking et al. (2003), la cantidad de palabras escritas durante la entrevista individual en profundidad, es menor a las que colocaron en la entrevista de recuerdo estimulado; por lo cual, se puede inferir un robustecimiento de la concepción sobre la práctica a partir de las vivencias durante el proceso de la investigación.

Tabla 4.3 Mapeo de Significado Personal de la TR1.

PF1	
Entrevista Individual en Profundidad	Entrevista de Recuerdo Estimulado
 <p>EXPERIENCIA PRÁCTICA PEDAGÓGICA Aplicación Oportunidad</p>	 <p>VALORES Herramienta EXPERIENCIA PRÁCTICA PEDAGÓGICA CONOCIMIENTO VOCACIÓN</p>
PT1	
Entrevista Individual en Profundidad	Entrevista de Recuerdo Estimulado
 <p>desafío experiencia confirmación de lo elegido PRÁCTICA PEDAGÓGICA vocación curiosidad arrepentimiento > Convicción</p>	 <p>RESPETO < Diálogo Vocación Fuerza PRÁCTICA PEDAGÓGICA disponibilidad = apertura del prof y del alumno AMOR → entrega - paciencia - ternura Responsabilidad - Compromiso - alumno - profesor</p>
PG1	
Entrevista Individual en Profundidad	Entrevista de Recuerdo Estimulado
 <p>PRÁCTICA PEDAGÓGICA Amor Modelo Dedicación Encantamiento Responsabilidad Compromiso</p>	 <p>Amor Dedicación Vocación modelo Respeto Estudio PRÁCTICA PEDAGÓGICA Sinceridad Autenticidad Responsabilidad Investigar Autoestima Iniciativa</p>

PF1 muestra una concepción experiencial de aplicación que en la entrevista de recuerdo estimulado incorpora la consideración de conocimientos, herramientas no conceptuales y valores. PT1 inicia con una mirada centrada en el profesor en formación, y en la etapa final de la investigación, concentra su discurso en los procesos afectivos (Beauchamp, 2006) y las interacciones entre profesor y

estudiantes (Loughran, 2012). En el caso de PG1, el mapeo fue resignificado por la incorporación de la investigación sobre la práctica para hacer autocríticas que permitan mejorar el desempeño en el aula (Mellado Jiménez, 2003).

En la tabla 4.4 se sintetizan las concepciones de la TR1 sobre la práctica pedagógica. En los tres actores se identifica una concepción centrada en el aprendizaje del sujeto que enseña, es decir, en lo individual (Kemmis, 2009), cuya finalidad está relacionada con elementos identitarios (Gohier et al., 2001), que son comprendidos de diferentes maneras. Para PF1 se trata del llamado interno a ser profesor (vocación), PT1 deja entrever una mirada más global de profesional de la educación (la vida del profesor), mientras que PG1 plantea un tránsito desde el “gusto” por la carrera, hasta llegar a considerar el profesor como modelo en el aula.

Tabla 4.4 Concepciones individuales de la TR1 sobre la práctica pedagógica.

La práctica...	PF1	PT1	PG1
... es	una experiencia de aprendizaje,	un desafío personal,	un proceso de aprendizaje,
que tiene por objetivo	la confirmación de la vocación profesional,	conocer la vida profesional de un profesor,	aplicar conocimientos y aprender de la experiencia
permite	la aplicación de conocimientos,	confirmar lo elegido,	reconocer si le gusta la carrera y formarse como modelo del aula
desarrolla	emociones y valores,	las competencias del profesional de la educación, como la responsabilidad y el compromiso,	distintas técnicas para encantar a los estudiantes,
y está condicionada por	la relación con los estudiantes y la profesora tutora.	la apertura a identificar aciertos y errores mediante el diálogo respetuoso con el guía y el tutor.	la responsabilidad, la actualización continua, al amor y la dedicación.

Por las condicionantes que mencionan, se infiere que PF1 y PT1 consideran la práctica en estrecha relación con la formación inicial de profesores; mientras que PG1 está hablando del ejercicio profesional docente. Por otro lado, en PF1 y PG1 se ve una concepción orientada a la aplicación de conocimientos teóricos y el desarrollo de técnicas, pero PT1 la concibe como un contexto de análisis para el desarrollo de

competencias, es decir, un enfoque menos instrumental de la práctica (Contreras et al., 2010).

El mapeo de significado personal de la TR2, muestra el efecto que tuvo el trabajo en las diferentes fases de la investigación, en la concepción sobre la práctica pedagógica. Como se ilustra en la tabla 4.5, PF2 mantiene la participación en los dos mapeos, pero en el primero quiere destacar los aspectos que le permiten intervenir durante la práctica, mientras que en el segundo, incorpora el aprendizaje tanto de errores como de las distintas visiones (del tutor y del guía) que se pueden generar en grupos de trabajo y las “relaciones profundas” con los estudiantes.

Por otro lado, PT2 en la entrevista individual ve la práctica como un continuum profesional relevante porque cambia al individuo, y además, permite enfrentar y crear teoría. En la entrevista de recuerdo estimulado hay un discurso más robusto puesto que, además de la consideración del profesor en formación (practicante), abordar las posibilidades de aprendizaje integral para otros actores y principalmente para él como tutor de prácticas (Chevrier et al., 2007; Correa Molina et al., 2013).

En el caso de PG2, en ambas entrevistas se mantiene el trabajo, el esfuerzo y el cariño como elementos básicos para concebir la práctica pedagógica, y a esto se suma la reflexión y la consideración de lo grupal. Estos dos elementos como posibilitadores del desarrollo profesional docente (Beauchamp, 2006; Korthagen, 2010; Nelson & Sadler, 2013), aparecen durante la entrevista de recuerdo estimulado como consecuencia de las dinámicas triádicas de las fases 2 y 3 de la investigación.

Tabla 4.5 Mapeo de Significado Personal de la TR2.

PF2	
Entrevista Individual en Profundidad	Entrevista de Recuerdo Estimulado
<p>Saber</p> <p>Participar</p> <p>ser</p> <p>PRÁCTICA PEDAGÓGICA</p> <p>en PATIA</p> <p>AJUDAR.</p>	<p>Colaborar</p> <p>Participar</p> <p>errores</p> <p>Aprender</p> <p>PRÁCTICA PEDAGÓGICA</p> <p>TRABAJO en GRUPO</p> <p>relaciones Profundas (PROFESOR - ESTUDIANTE)</p> <p>DISTINTAS visiones</p>
PT2	
Entrevista Individual en Profundidad	Entrevista de Recuerdo Estimulado
<p>Relevante</p> <p>Cambio al individuo</p> <p>se enfoca en la teoría</p> <p>una nueva forma</p> <p>construye es la comunidad después de la universidad</p> <p>PRÁCTICA PEDAGÓGICA</p> <p>Practicante</p> <p>Reflexión para algunos</p> <p>Poco o muy significativa según las condiciones</p> <p>Formados para algunos</p> <p>Utilitaria para algunos</p> <p>es parte de la oportunidad Intensas y constantes</p>	<p>Atención personalizada</p> <p>Desarrollo como guía</p> <p>desarrollo como profesor</p> <p>Desarrollo profesional del profesor</p> <p>Oportunidad (practicante)</p> <p>Desarrollo de habilidades (practicante)</p> <p>Cambio</p> <p>Consolidación</p> <p>PRÁCTICA PEDAGÓGICA</p> <p>Constancia del alumno</p> <p>Infructuoso para el practicante</p> <p>Pone a prueba constantemente</p> <p>Aprendizaje integral</p> <p>Desarrollo de habilidades</p> <p>Cognitivo</p> <p>Físico</p> <p>emocionales</p>
PG2	
Entrevista Individual en Profundidad	Entrevista de Recuerdo Estimulado
<p>Desafío</p> <p>Perfeccionamiento</p> <p>carino</p> <p>ganar</p> <p>PRÁCTICA PEDAGÓGICA</p> <p>Trabajo</p> <p>cambios</p> <p>esfuerzo</p>	<p>Apoyo</p> <p>Carino</p> <p>Trabajo en grupo</p> <p>PRÁCTICA PEDAGÓGICA</p> <p>Planificación</p> <p>Reflexión</p> <p>Esfuerzo</p>

En la tabla 4.6 se han sintetizado las concepciones de la TR2 sobre la práctica pedagógica, la cual es considerada como espacio tanto de aprendizaje como de enseñanza. PF2 focaliza el objetivo de la práctica a la identificación de Gohier et al. (2001), pero PT2 y PG2 apuntan al desarrollo profesional y la toma de decisiones. Se destaca en las tres concepciones el uso de las experiencias pedagógicas para

cuestionar los saberes (teoría) y resignificarlos o actualizarlos. Con lo anterior, en esta tríada se identifican concepciones asociadas a la tradición objetiva-social de Kemmis (2009), que responden a contextos para experimentar desempeños y desarrollar competencias docentes (Contreras et al., 2010).

Las tres primeras fases de la investigación llevan a PF2 a plantear que *“la visión sobre la práctica cambió mucho, porque yo pensaba que la práctica era un ramo más”*. PG2 coincide en que su concepción se ha transformado, pero en especial, ha logrado ver la importancia del funcionamiento triádico:

“ha cambiado sobre todo con respecto a la tarea que tenemos los profesores guía con el profesor tutor, de ser uno solo, de reunirnos dentro de las posibilidades a conversar con respecto a la labor del profesor en formación. Yo creo que me ha ayudado mucho las mesas reflexivas a conocer la opinión de la otra persona [PT2]”

Tabla 4.6 Concepciones individuales de la TR2 sobre la práctica pedagógica.

La práctica...	PF2	PT2	PG2
... es	un espacio de participación para la enseñanza y aprendizaje,	un aprendizaje continuo para transformar profesor,	un espacio que desafía por cambios en la educación,
que tiene por objetivo	determinar el significado del título de profesor,	generar oportunidades de desarrollo profesional desde lo cognitivo y emocional,	conocer la labor profesional docente y aprender a tomar decisiones,
permite	resignificar las experiencias anteriores y los saberes,	contrastar la experiencia con la teoría,	la darse cuenta de la necesidad continua de perfeccionamiento,
desarrolla	empatía, trabajo en grupo y colaboración,	habilidades, conocimientos y convicciones,	valores, cariño por la profesión y resiliencia,
y está condicionada por	las interacciones con los estudiantes y la profesora guía y el tutor.	el contexto institucional.	la reflexión y trabajo en equipo con el profesor en formación y el tutor.

Continuando con la TR3, en la tabla 4.7 se puede ver que PF3 inicia el mapeo de significado personal con una concepción de la práctica que posibilita el desarrollo mediante la vocación y la aplicación de conocimientos. Posteriormente, se enfoca en

el desarrollo profesional a través de la integración, las responsabilidades y el compromiso.

Tabla 4.7 Mapeo de Significado Personal de la TR3

PF3	
Entrevista Individual en Profundidad	Entrevista de Recuerdo Estimulado
<p>Desarrollo Disposición</p> <p style="text-align: center;">vocalización</p> <p>PRÁCTICA PEDAGÓGICA</p> <p>aplicación de conocimientos</p>	<p>Desarrollo profesional Responsabilidad</p> <p>PRÁCTICA PEDAGÓGICA</p> <p>Compromiso Integración</p>
PT3	
Entrevista Individual en Profundidad	Entrevista de Recuerdo Estimulado
<p>Escuchar Empatizar</p> <p>Modelar Sentir</p> <p>PRÁCTICA PEDAGÓGICA</p> <p>Servir (servicio)</p> <p>Evaluar Observar</p> <p style="text-align: center;">Saber</p>	<p>Empatía</p> <p>Conocimiento disciplinar Conoc. contexto <small>por escuela / administrativo</small> <small>de clase</small></p> <p>PRÁCTICA PEDAGÓGICA</p> <p>Conoc. currículo Conoc. estudiante</p> <p style="text-align: center;">↓ <small>personal "humano"</small></p>
PG3	
Entrevista Individual en Profundidad	Entrevista de Recuerdo Estimulado
<p>COMUNICAR ENSEÑANZA EXPLORAR</p> <p style="text-align: center;">- REALIDAD</p> <p>PRÁCTICA PEDAGÓGICA</p> <p>HACER PROCESO EXPERIENCIA</p> <p style="text-align: center;">ADAPTACIÓN</p>	<p>REALIDAD APRENDIZAJE</p> <p>PRÁCTICA PEDAGÓGICA</p> <p>ENSEÑANZA REFLEXIÓN</p> <p style="text-align: center;">RELACIÓN</p>

PT3 mantiene la empatía como elemento fundamental para la práctica, lo que es coherente con los planteamientos de Correa Molina (2004; 2007), quien afirma que

esta característica debería ser un recurso de los profesores tutores. Durante la entrevista individual PT3 analiza la práctica desde su rol de tutora, mientras que en la entrevista de recuerdo estimulado, le da una mirada más abierta que contempla diferentes tipos de conocimientos (Zabalza, 2013).

En el caso de PG3, la concepción mantiene aspectos relacionados con la enseñanza y el contexto (realidad), pero se percibe que en el primer mapeo hay énfasis en tareas o habilidades asociadas al trabajo del aula de clase. En el segundo mapeo de significado, además de incorporar los aprendizajes, aparece la reflexión en tanto dinamizadora de los acontecimientos de la práctica pedagógica (Collin et al. 2013; Lane et al., 2014).

Tabla 4.8 Concepciones individuales de la TR3 sobre la práctica pedagógica.

La práctica...	PF3	PT3	PG3
... es	un espacio de desarrollo personal, profesional, social y familiar,	un proceso complejo que requiere reflexión sobre las personas y las variables,	un espacio de aprendizaje mutuo,
que tiene por objetivo	la integración del conjunto de conocimientos,	integrar conocimientos del contexto, disciplinares, curriculares y del estudiantado,	reflexionar sobre las experiencias para adaptar los conocimientos teóricos a contextos reales,
permite	darse cuenta si se tiene vocación,	establecer modelos para que los estudiantes aprendan,	mediar entre las convicciones personales y la realidad,
desarrolla	disposición, compromiso y responsabilidad,	modelos profesionales para resolver problemas	habilidades comunicativas,
y está condicionada por	el conocimiento didáctico y el grado de participación en las diferentes actividades.	la empatía con el otro y la capacidad de escucha.	la relación con los estudiantes, el trabajo administrativo y el contexto institucional

Como muestra la tabla 4.8, para la TR3 existe consenso respecto de la complejidad de la práctica concebida como espacio para de desarrollo profesional en el que hay aprendizaje de todos los actores. Esta forma de ver la práctica se relaciona con lo que

Contreras et al. (2010) denominan como escenario de diseño y conducción autónomo para los procesos de enseñanza y aprendizaje.

Se destaca el énfasis dado a la consideración de diferentes tipos de conocimientos (disciplinarios, didácticos, pedagógicos, contextuales) y la alusión directa que hacen PT3 y PG3 a la reflexión como elemento central para la consideración de aspectos individuales y sociales, objetivos y subjetivos (modelos y convicciones). En definitiva, esta tríada tiene una concepción de la práctica que conecta con lo que Kemmis (2009) denominó como tradición socio-histórica.

En la TR4, el mapeo de significado personal de PF4 durante la entrevista de recuerdo estimulado, se relaciona con el mapeo de sus profesoras y con las conversaciones llevadas a cabo en las fases 2 y 3 de la investigación. En la tabla 4.9 se puede ver que PF4 coloca en el segundo mapeo el “conocimiento” sobre el que hizo énfasis PT4 (que es la misma PT3); por otra parte, se destaca que plasme la “responsabilidad” puesto que PG4 había insistido en dicha cualidad; prueba de ello es que esta palabra es el elemento común de los dos mapeos de significado personal de PG4.

“la palabra responsabilidad este año estuvo muy marcada en mi práctica, se habló mucho cuando tenía la entrevista con mi profesora guía, por eso la quise poner, quizá yo fallé en algunas cosas porque me faltaban conocimientos”

Asimismo, PF4 cuenta con la particularidad de que no hay elementos comunes entre el primer y el segundo mapeo de significado personal, además, de manera atípica al uso de este instrumento (Dierking et al., 2003), la cantidad de palabras en el segundo mapeo disminuyó. PF4 explica que esto ocurre porque en el primer momento se centró en el conjunto de emociones y aspectos personales que le ha despertado la práctica, mientras que en el segundo se enfocó en los aprendizajes profesionales de los últimos meses y la conversaciones con PG4 y PT4. La palabra “incomodidad” del primer mapeo, la escribió porque era el sentimiento que le producía PG4, fruto de los inconvenientes que habían tenido.

Tabla 4.9 Mapeo de Significado Personal de la TR4

PF4	
Entrevista Individual en Profundidad	Entrevista de Recuerdo Estimulado
<p>Aprendizaje Felicidad</p> <p>Cercanía Incomodidad</p> <p>Reto PRÁCTICA PEDAGÓGICA tiempo</p> <p>Cariño</p> <p>trato Recogida</p> <p>agradable Estudiantes</p>	<p>vocación Conocimiento</p> <p>PRÁCTICA PEDAGÓGICA</p> <p>Responsabilidad Respeto</p>
PT4	
Entrevista Individual en Profundidad	Entrevista de Recuerdo Estimulado
<p>Escuchar Empatizar</p> <p>Modelar Sentir</p> <p>PRÁCTICA PEDAGÓGICA</p> <p>Servir (servicio)</p> <p>Evaluar Observar</p> <p>Saber</p>	<p>Empatía</p> <p>Conocimiento disciplina <small>Conoc. contexto por escuela / administrativo</small></p> <p>PRÁCTICA PEDAGÓGICA</p> <p>Conoc. currículo Conoc. estudiante</p> <p>personal "humano"</p>
PG4	
Entrevista Individual en Profundidad	Entrevista de Recuerdo Estimulado
<p>Amistad Solidaridad</p> <p>Respeto Responsabilidad</p> <p>PRÁCTICA PEDAGÓGICA</p> <p>Apoyo Compromiso</p> <p>Aprender Apertura</p>	<p>Responsabilidad</p> <p>Cariño afecto Compañerismo</p> <p>Empatía</p> <p>PRÁCTICA PEDAGÓGICA</p> <p>Dedicación Criterio</p> <p>Paciencia</p>

En el caso de PG4, en el mapeo de la entrevista individual representa características de un ideal de profesora, cuyo énfasis está en la responsabilidad inculcada por su padre y los conocimientos científicos. Pero en la entrevista de recuerdo estimulado, aunque mantiene el sello de la responsabilidad, ella misma explica que es más

importante el conjunto de valores (como la empatía) que los mismos conocimientos disciplinares.

La síntesis de concepciones sobre la práctica pedagógica que aparece en la tabla 4.10, deja ver que, de acuerdo con la investigación de Contreras et al. (2010), esta tríada tiene tres miradas diferentes: PG4 se mueve en el plano de la planificación y la ejecución de la enseñanza (objetiva-individual para Kemmis (2009) e instrumental para Pedro (2006)), PF4 la ve como contexto en el que los análisis de las experiencias permiten la identidad y desarrollo profesional (objetiva-social para Kemmis (2009)), PT4 apuesta por un escenario complejo de reflexión (socio-histórica para Kemmis (2009)).

Tabla 4.10 Concepciones individuales de la TR4 sobre la práctica pedagógica.

La práctica...	PF4	PT4	PG4
... es	la integración de conocimientos profesionales de la educación,	un proceso complejo que requiere reflexión sobre las personas y las variables,	un espacio para llevar a cabo acciones de enseñanza,
que tiene por objetivo	el desarrollo de la identidad profesional,	integrar conocimientos del contexto, disciplinares, curriculares y del estudiantado,	impartir conocimientos valóricos y científicos,
permite	comprender las recompensas y desafíos de la profesión,	establecer modelos para que los estudiantes aprendan,	sentirse valorada y parte del proceso educativo,
desarrolla	emociones, aspectos personales y aprendizajes profesionales,	modelos profesionales para resolver problemas,	la responsabilidad y la paciencia,
y está condicionada por	el contexto institucional, comunicación y relación con profesora guía.	la empatía con el otro y la capacidad de escucha.	la relación con la comunidad educativa y el conocimiento científico.

En general, la TR4 considera conocimientos tanto cognitivos como afectivos para los procesos de práctica pedagógica (Beauchamp, 2006), y enfatiza en las

consideraciones del contexto (Hudson, 2005) y las relaciones con los otros como elementos que posibilitan o dificultan los alcances de la misma.

Reflexión

En la TR1 se encontraron alusiones directas a la reflexión durante las entrevistas de recuerdo estimulado (fase 4), lo que podría establecerse como consecuencia del proceso vivido durante la investigación. PF1 usa la reflexión para reconocerse como profesor en formación a partir de la identificación de las características de los estudiantes y las diferencias que él debería tener con ellos. Siguiendo los planteamientos de Beauchamp (2006), PF1 concibe la reflexión como el proceso cognitivo que le permite construir la identidad como profesor en formación, y es estimulado por la dicotomía de los roles de la sala de clase (estudiante o profesor).

En la entrevista individual en profundidad, PT1 se refiere a la reflexión desde dos razones: la primera está asociada a su rol como tutora, en donde una de sus funciones es facilitar la reflexión de PF1; la segunda razón por la que reflexiona es ella misma: *“un análisis que yo hago de cómo estuve, el cómo estuve, que no es sólo por lo que hice o dije, sino por el resultado que tengo, por el efecto que puedo producir”*.

En la entrevista de recuerdo estimulado, PT1 recalca sobre la importancia de ayudar a los profesores en formación a reflexionar puesto que esto les permite hacerse entender ante sus estudiantes; además, agrega que la reflexión durante las prácticas pedagógicas de formación inicial deberían ser un espacio compartido por la tríada, no individualizado. En síntesis, la concepción de PT1 es que la reflexión es un proceso cognitivo de análisis sobre la propia práctica que permite mejorar los aprendizajes de los estudiantes y optimizar la formación de profesores (Beauchamp, 2006).

En el caso de PG1, ella reconoce que el espacio de práctica permite una reflexión mutua (entre profesor en formación y profesor guía) para corregir errores y conocer mejor el estudiantado. El siguiente fragmento ilustra que PG1 da un sentido instrumental o técnico a la reflexión (Valli, 1997):

“a mí me gusta que me diga ‘sabe qué, no escribió el objetivo, usó poco la pizarra’, ‘sabe qué, los niños de acá estaban conversando’; a mí me gusta la crítica, porque yo creo que uno cuando es profesor, cada día tiene que ser mejor, cada día tiene que superarse”

El interés de PG1 por plantear la importancia de reflexionar sobre la práctica, radica en la corrección de aspectos instrumentales como el uso de la pizarra o la regulación del clima del aula, en definitiva, ella concibe la reflexión como el proceso cognitivo que evalúa la ejecución de una clase y permite corregir los errores de la enseñanza.

Continuando con la TR2, no se encontraron alusiones directas de PF2 sobre la reflexión, sin embargo, entre PT2 y PG2 hay coincidencia en el carácter consciente de los procesos reflexivos, lo que se condice con una de las propuestas de Schön (1998) para distinguir entre el pensamiento reflexivo y los pensamientos de otra naturaleza.

PT2 inicia planteando que *“la reflexión creo que es un término que uno debe definirlo bien, porque no cualquier cosa es una buena reflexión”*, y para salirse de la polisemia del concepto (Correa Molina & Thomas, 2013; Saussez & Allal, 2007), lo plantea como un proceso sistemático y ordenado que se realiza sobre la misma reflexión, es decir, una metarreflexión. Además, señala que todos los profesores reflexionan, pero no todos lo hacen de la misma manera, ya que algunos lo hacen de manera consciente y otros inconscientemente; incluso, algunos se resisten a reflexionar porque ello implicaría encontrar contradicciones en sus ‘caballitos de batalla’, o en términos de Marcos et al. (2011), en sus prácticas naturalmente cómodas.

“pienso que mis reflexiones se han hecho más amplias, salirme un poco de mí mismo. Cuando hablo en la práctica pedagógica yo reconozco que ahora digo e incluyo cosas que antes, desde mi visión aislada, no las habría incluido”

El anterior fragmento extraído de la entrevista de recuerdo estimulado, deja en evidencia que PF2 ha nutrido su concepción sobre la reflexión, dejando de lado el foco por las preguntas, centrándose más en los tipos de preguntas y formas de llegar

a las respuestas sobre situaciones y comportamientos tanto personales como de los otros, en instancias individuales y colectivas.

En el caso de PG2, se hace referencia a la reflexión como elemento dinamizador de la identización (Gohier et al., 2001; Gómez Redondo, 2011), el cual abarca procesos cognitivos que permiten resignificar la planificación, ejecución y evaluación de la enseñanza, así como procesos afectivos para manejar las emociones de los estudiantes y regular las propias actitudes.

Durante la entrevista de recuerdo estimulado, hace hincapié en la reflexión sobre las actitudes, y señala que los procesos reflexivos son distintos si se hacen de manera individual o triádicamente, o si se centran en la labor como profesora, como profesora guía, o sobre la labor del tutor, o sobre el trabajo conjunto de la tríada. Además, concibe la reflexión como proceso consciente que posibilita el desarrollo profesional a partir de la evolución personal y del estudiantado:

“la reflexión es fundamental para mejorar las practicas, porque cuando uno toma conciencia del trabajo que está haciendo, es ahí cuando uno empieza a desarrollarse como profesional, es ahí cuando uno dice ‘haber yo voy a reflexionar con respecto a mi labor, cómo ha sido la evolución de mis estudiantes, cómo ha sido mi evolución como profesor”

En la TR3, PT3 usa la analogía del espejo para explicar que la reflexión incide directamente en la forma como se mire la práctica pedagógica y todos los factores que indiquen en ella. Su concepción apunta a procesos cognitivos para examinar la enseñanza (Beauchamp, 2006) de manera personal, con los pares y los estudiantes (escolares o universitarios).

Además, indica que la tutoría debe obedecer a un proceso reflexivo de acompañamiento permanente basado en las experiencias personales y pedagógicas, en donde se analicen las situaciones de aula, la acciones y decisiones de los profesores, y las formas como el contenido científico puede ser pedagógicamente trabajado en las escuelas, es decir, la reflexión sobre las estrategias didácticas (Cofré

et al., 2015; Sanmartí & Copello, 2001; Monteiro et al., 2010; Vázquez Bernal et al., 2007).

PG3 en la entrevista individual hace una apuesta más arriesgada cuando plantea que la reflexión es una condición *sine qua non* para ser profesor: “yo creo que el profesor que no reflexiona de lo que hace, de partida no debería ser profesor”. Aclara que el objetivo de la misma no es identificar errores, sino encontrar caminos para enfrentar los desafíos profesionales. Al mismo tiempo, indica que el mayor obstáculo para la reflexión son las responsabilidades administrativas en las escuelas.

En la entrevista de recuerdo estimulado, cuando PG3 ve el video donde hace dicha afirmación, complementa su concepción añadiendo que también es necesario reflexionar sobre el acompañamiento que hace a la práctica de PF3, y hacerlo con ella. Incluso, producto de las anteriores fases de la investigación, plantea el deseo y la necesidad de que la reflexión se haga de manera triádica:

“me hubiese gustado trabajar más en mi labor como profesor guía (...) lo que más podríamos potenciar es el tema de la reflexión, tener esa instancia de poder reunirnos los tres y evaluar el proceso de práctica, reflexionar sobre la práctica sin jerarquías, yo creo que sería lo ideal. Si nosotros pudiésemos hacer la reflexión, podríamos sacar mucho más provecho al proceso de práctica”

Según PG3, la reflexión en tríada es un proceso que le da otro sentido a las prácticas pedagógicas puesto que permite romper con las jerarquías, por lo cual, la profesora en formación siente la libertad de hacer aportes tanto al guía como al tutor. La TR3 resulta coincidente con Correa Molina (2007; 2011), porque consideran que la promoción de los procesos reflexivos es una competencia de los profesionales que acompañan las prácticas pedagógicas de formación inicial.

En el caso de PG4, en la entrevista individual se identifica una concepción de la reflexión desde un uso instrumental para el diseño de clases, regular el uso de vocabulario científico y la presentación personal de las estudiantes (Valli, 1997). Mientras que en la entrevista de recuerdo estimulado, se refiere a un proceso afectivo que cuestiona la relación con los profesores en formación y permite darle un trato

diferente. Este último aspecto está relacionado con los procesos reflexivos que se han presentado frente a los conflictos entre PG4 y PF4.

Didáctica y Ciencia

Está claro que la concepción de didáctica es diferente a la de ciencia (Sanmartí & Copello, 2001; Haerle & Bendixen, 2008; Mellado Jiménez; 2003; Vázquez Bernal, 2005; Vázquez Bernal et al., 2007), pero lo que se busca en esta tesis con esta categoría, es identificar, a partir del contenido del discurso, la correspondencia analógica entre las visiones epistemológicas de ciencia y las acciones didácticas del profesor, de acuerdo con la propuesta teórica de Mellado Jiménez (2003).

En la TR1 se identificaron concepciones epistemológicamente diferentes, cuyo punto de inicio se da por la crisis identitaria de las formadoras (PT1 y PG1) puesto que llegaron a trabajar con profesores de ciencias de manera accidental (Berry & Van Driel, 2013). Dado que PT1 es profesora de francés y PG1 es profesora de matemáticas, la visión de ciencia dista de la perspectiva de PF1.

PF1 constantemente recurre a sus conocimientos científicos para validarse en el aula de clase como un aporte para PG1, argumentando que es necesario romper con las clases tradicionales donde se hace uso excesivo del libro de texto: *“trataría de ser más didáctico en las clases, no solamente de decir ‘esta es la página del libro, hagan esto’. Trataría que los chiquillos pensarán por su cuenta, que plantearán hipótesis”*. Aunque ha incorporado a su discurso la consideración de las ideas previas de los estudiantes, alude contradictoriamente a abordar la clase de ciencias *“partiendo de cero”* y a la generación de hipótesis mediante el método científico. Por tanto, PF1 concibe la didáctica y la ciencia desde el evolucionismo de Toulmin, donde los nuevos modelos didácticos coexisten con los modelos anteriores (Mellado Jiménez, 2003).

Durante la entrevista de recuerdo estimulado, PT1 explica situaciones donde se puede ver una forma de hacer y enseñar ciencia basada en la observación y la experimentación, de tal manera que se pueda *“traspasar el conocimiento”* y generar

“aprendizajes positivos”. Esta mirada positivista de PT1 sobre la ciencia y su enseñanza, se conjuga de manera híbrida con el relativismo de Kuhn (Mellado Jiménez, 2003), puesto que, en situaciones referidas a momentos de crisis didáctica, ella recurre a factores holísticos como el conocimiento disciplinar, el amor y las estrategias psicopedagógicas.

Por otro lado, en PG1 se identificó una concepción positivista de la didáctica y la ciencia. Además de reconocer sus limitaciones con respecto al conocimiento científico, ella enfoca la enseñanza de las ciencias desde la replicación de los experimentos del libro de texto, y dado que para PG1 los estudiantes aprenden por observación e imitación, lo mejor es que vean al profesor haciendo el experimento y luego lo reproduzcan. Esto se condice con diferentes fragmentos donde PG1 señala la importancia de que PF1 observe y replique las prácticas de profesores más experimentados, en últimas, una tecnificación de los modelos didácticos comprobados y transmitidos por quienes llevan más años enseñando.

Para la TR2 se lograron identificar tres posiciones epistemológicas diferentes. En el caso de PF2 hay una apuesta por el conocimiento didáctico que aparece de manera contradictoria con las experiencias que ha vivido en las aulas y en las que asegura que el conocimiento disciplinar es la fuente de autoridad para ganarse el respeto de los estudiantes.

“como la carrera está enfocada mucho en la didáctica, yo quiero desde este año empezar a implementar todo lo que uno puede ser siendo un profesor didacta, siendo un profesor dinámico, hacer que los estudiantes no se sientan solamente en un pupitre a aprender, sino que también ellos puedan salir adelante y ser partícipes de sus conocimientos, porque al final son ellos los que están aprendiendo”

Este fragmento de la entrevista individual permite ver en PF2 un esfuerzo por incorporar el lenguaje asociado al conocimiento didáctico, aunque hay una comprensión incipiente puesto que aún no ha abordado las asignaturas de didáctica (el programa las tiene consideradas desde el tercer año de formación). Renuncia al uso lineal del libro de texto, apuesta por el uso de diferentes recursos de enseñanza y la construcción dialógica de nociones científicas entre profesor y estudiantes. En este

caso, la didáctica y la ciencia se correlacionan desde una concepción Toulminiana porque hay una progresión gradual de los modelos didácticos y una mirada metacognitiva que le permite identificar diferencias entre la ciencias y su enseñanza.

La concepción de PT2 corresponde a los programas de investigación de Lakatos, lo que se concluye porque en la entrevista individual ilustró diversas formas de enseñar las ciencias con secuencias constructivistas; pero en la entrevista de recuerdo estimulado, él mismo critica su postura inicial puesto que *“dictar contenido en clase no es una mala estrategia, a veces funciona, no permite aprendizajes profundos, pero funciona”*. Además, señala que no está de acuerdo con renunciar a la consideración de los estadios de Piaget, los cuales, a la luz de sus experiencias de aula, le parecen más consecuentes que las propuestas socioconstructivistas. Se nota que hay una competencia entre los núcleos centrales de las teorías que domina PT2 para enseñar ciencias (Mellado Jiménez, 2003), y como él mismo señala, los profesores se resisten a cambiar sus prácticas puesto que les han funcionado por años.

PG2 considera que, dado que su experiencia como profesora y como tutora es escasa, entonces el conocimiento científico le da autoridad para que los profesores en formación la vean como un aporte. Pero en los contextos de enseñanza, hace uso de dicho conocimiento científico para la resolución de problemas cotidianos:

“en la educación siempre he sido muy crítica con respecto al actuar de las personas, por ejemplo cómo la gente no puede esterilizar un perro, cómo no son capaces de la tenencia responsable. Entonces como profesora yo puedo generar cambio tanto en la biología como cambios conductuales que creo que me gustaría que se modificaran, que son no solamente de cambios conductuales con respecto a la biología sino que también en aspectos valóricos”

El anterior fragmento muestra una mirada al profesor de ciencias como aquel que genera interés por aprender ciencia y es capaz de generar cambios conceptuales, metodológicos y actitudinales. En su discurso, PG2 coloca la didáctica como elemento diferenciador entre el científico y el profesor de ciencias (Imbernón, 2001; Loughran, 2012), por lo cual, la enseñanza de las ciencias obedece a miradas ontológicas, metodológicas y teóricas del profesor con respecto a los problemas

sociocientíficos. En síntesis, en la propuesta de Mellado Jiménez (2003), PG2 tiene una concepción de didáctica y ciencia que resulta del híbrido entre el relativismo de Khun y las tradiciones de investigación de Laudan.

PF3, desde la entrevista individual, apela al conocimiento científico como posibilitador de la enseñanza, pero enfatiza en la relación entre ciencia y didáctica como un dúo que da autoridad dentro de la sala de clase. En el siguiente análisis que hace del desempeño de PG3, se ven aspectos conceptuales, metodológicos y actitudinales que dan cuenta de la concepción epistemología de PF3 donde relaciona la ciencia y la acción didáctica:

“el profesor [PG3] tiene mucho conocimiento de la disciplina, pero se cae en la parte pedagógica, no sabe cómo hacer enseñable lo que él está enseñando (...). Mi profesor guía tiene un concepto errado de lo que es la didáctica, confunde actividad lúdica con didáctica, para él eso es didáctica, y siempre ocupa esa palabra: didáctica, ‘voy a enseñar esto en forma más didáctica’ y hace un dibujo; entonces yo el otro día le comentaba a mi profesora tutora, cómo podía hacer yo para ayudarlo a entender que eso no es didáctica, y que la didáctica es otra cosa, y además porque las notas de las estudiantes en el ramo ciencias naturales son súper bajas. (...) Yo trato de interactuar con él pero no solamente decirle ‘profesor le traje una actividad y la quiero hacer’, si no decirle ‘profesor le invito a leer un paper de didáctica’, para hacer la clase diferente, para que lo estudiantes en verdad aprendan, él me dice que los estudiantes no aprendieron, pero no me sirve de nada si me quedo ahí y paso a otro contenido y de nuevo rojo y voy escalando así como sin peldaños”

La ciencia y su didáctica es propuesta por PF3 como apuesta conceptual que permite la toma de decisiones respecto de la secuenciación y elección de actividades bajo estrategias de enseñanza que respondan a las problemáticas cotidianas que se relacionan con las ciencias. Esta concepción epistemológicamente Laudaniana es el reflejo de las situaciones que identificó PF3 en la sala de clase con respecto a las complejidades que tiene enseñar ciencias, plantear preguntas y ejemplos que posibiliten los aprendizajes de los estudiantes.

De manera coincidente, PT3 también presenta una concepción Laudaniana que relaciona la didáctica y la ciencia. En especial, esto se evidenció en la forma como orienta los procesos de tutoría con los profesores en formación, particularmente con PF3 y PF4. PT3 apunta a una tutoría reflexiva donde se tenga en consideración la investigación sobre la propia práctica mediante reflexiones que abarquen los puntos

de vista personales, el análisis del contexto de la clase, la justificación de las decisiones metodológicas y actitudinales, las consideraciones del currículo, el contenido científico, su secuenciación y evaluación.

PG3 alude a la búsqueda de estrategias para la enseñanza de las ciencias como un programa de investigación Lakatosiano, donde el ensayo y el error permite identificar las potencialidades y debilidades de cada estrategia. Sin embargo, para abordar las relaciones con PF3 y los estudiantes, acude a un discurso Kuhniano donde el foco didáctico está en lo personal y lo social. Por otro lado, hay una postura positivista cuando se le preguntó por el desarrollo de sus clases, dice que resulta fundamental partir de ‘los errores’ de los estudiantes, ayudarles a comprobar hipótesis y teorías científicas. Incluso, tal como lo planteó PF3, utiliza un lenguaje donde lo didáctico es sinónimo de lúdico, entretenido, experimental y manipulable. Ante este escenario, en la entrevista de recuerdo estimulado se pudo profundizar y determinar la concepción epistemológica de PG3 sobre la ciencia y la didáctica:

“a mí me gusta el método científico porque enseña un proceso de razonamiento científico que lo van a aplicar en la cotidianidad: realizar una observación, formular una pregunta, una explicación que sería la hipótesis, podrían experimentar y eso ya se convierte en una forma de razonar. Es un método de razonamiento que de hecho va de la mano de la ciencia; más que enseñarlo como método, todo se resuelve por el método científico, de ordenar un poco más los procesos y en base a eso ellos descubran que igual están haciendo ciencia”

Se determinó que PG3 tiene una visión epistemológica de ciencia que busca la verificación positiva de teorías verdaderas mediante el método científico; lo que es coherente con una concepción positivista de la acción didáctica, donde el profesor observa e imita modelos de enseñanza comprobados y transmitidos por los docentes más experimentados (Mellado Jiménez, 2003).

En la TR4, la PT4 manifiesta que hay concepciones de didáctica y ciencia que resultan diametralmente opuestas entre PG4 y PF4, lo cual podría explicar los conflictos de esta diada:

“PF4 hace muy buenas clases. Paradójicamente la profesora [PG4] la criticaba porque era muy didáctica, ¿en qué sentido?, en que las actividades que intencionaba y diseñaba estaban muy centradas en las estudiantes. Y como PF4 no se para adelante, sino que anda grupo por grupo con las chiquillas, entonces habían unas tremendas críticas de la profesora, porque lo que ella quería era que se parara adelante les dictara, les dictara, les proyectara las etapas de la mitosis. Contradictorio, porque tú en la Universidad les hablas de los ciclos de aprendizajes constructivistas y la profesora le pide lo contrario”

PF4 tiene una concepción Kuhniana de la ciencia y la didáctica, en la cual, el conocimiento didáctico permite hacer enseñable el conocimiento científico mediante la consideración holística de factores personales y sociales (Mellado Jiménez, 2003). Por tanto, ella deja en evidencia que es consciente de la distancia epistemológica que tiene con su profesora guía: *“yo tengo mucha influencia didáctica en mi carrera, entonces uno espera ver eso en la práctica, pero yo lo que más he visto es lo tradicional: la docente se para en frente y dicta contenidos”*.

En efecto, en PG4 se identificó una concepción positivista de la enseñanza de las ciencias, que corresponde a la priorización de los contenidos disciplinares, lo que para ella debería ser la única preocupación de PF4. Incluso, cuando se le pregunta por lo que ella considera como una clase exitosa, la caracteriza como aquella en la que se ‘pasa’ todo el contenido, se hacen experimentos e informes de laboratorio según el método científico.

Síntesis de la Dimensión Concepciones

Se han presentado tres concepciones que surgieron en dinámicas individuales de los actores de las cuatro tríadas del estudio. Como se ha señalado, dichas concepciones son de diferente naturaleza y nutren los procesos reflexivos de profesores de ciencias durante las prácticas pedagógicas de formación inicial. La figura 4.11 sintetiza la fuerza discursiva con la que cada uno de los participantes del estudio aborda estas concepciones, para su comprensión, en la tabla 4.11 se indica el sistema representacional utilizado.

Del grafo se infiere que la concepción sobre la práctica es la que genera mayor fuerza de relaciones discursivas, lo cual es coherente con la cobertura del discurso de la dimensión puesto que la investigación intencionó dicha concepción. Todos los

profesores establecen relaciones discursivas con la didáctica y la ciencia, lo cual no ocurre con la reflexión, la cual es abordada de manera mínima o nula por los profesores en formación.

Tabla 4.11 Sistema de representación para las relaciones del discurso de los profesores con las categorías de la dimensión.

Porcentaje de Discurso Relacionado.	Fuerza de la Relación	Representación en el Grafo
(0-5]	Mínima	-----
(5-10]	Baja	=====
(10-15]	Media	=====
(15-20]	Alta	=====
(20-100]	Muy Alta	=====

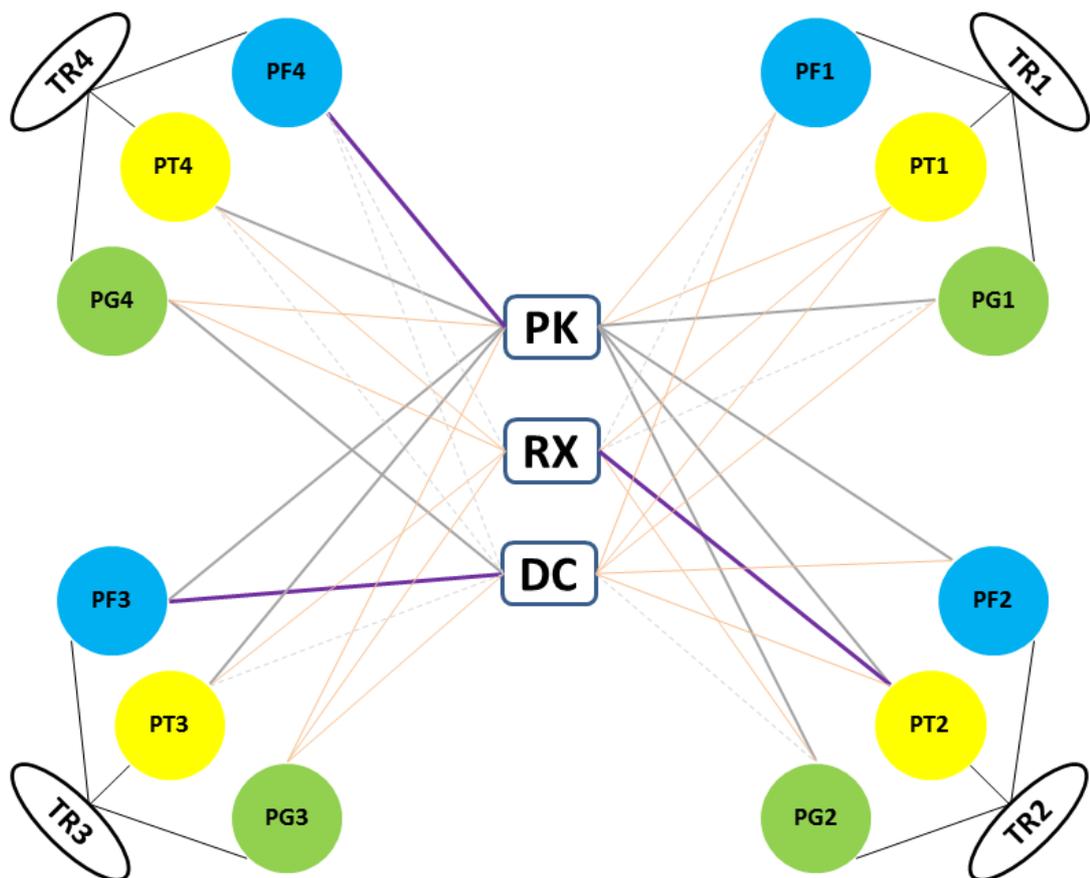


Figura 4.11 Árbol de similitud de la dimensión concepciones en dinámicas individuales.

Los profesores en formación de primer y segundo año (PF1 y PF2) reflexionan sobre la práctica y la didáctica y la ciencia tratando de establecer vínculos entre los conocimientos científicos y las formas de abordarlos en las salas de clase. Por otro lado, PF3 lleva a cabo proceso reflexivos sobre la didáctica y la ciencia con una fuerza de relación alta, lo que podría estar asociado a que en ese momento está viendo asignaturas de la universidad donde se problematiza la didáctica. Asimismo, en PF4 se halla mayor fuerza discursiva en la práctica puesto que sus intervenciones en el colegio le han permitido tener contacto con variadas responsabilidades profesionales.

En los profesores tutores, el árbol de similitud representa relaciones discursivas de las concepciones que pueden ir desde la homogenización (PT1) hasta estar centradas en la reflexión (PT2) o en la práctica (PT3=PT4). En el caso de los guías, hay mayor fuerza de relación con la categoría de la práctica, debido a la recurrencia a las experiencias de aula para explicar y validar sus posturas.

Para resumir, la dimensión de las concepciones está centrada en los atributos, significados y características asignados a la práctica pedagógica (Bates et al., 2009). Además, en el discurso de los formadores (PT y PG) aparece la alusión directa a la reflexión como concepto fundamental para la formación de profesores, que es entendido desde estímulos, procesos y razones diferentes (Beauchamp, 2006; Nelson & Sadler, 2013). Finalmente, los procesos reflexivos permitieron establecer correspondencias analógicas entre las visiones epistemológicas de ciencia y las acciones de los profesores; las cuales, para el funcionamiento triádico podrían resultar complementarias o contradictorias.

4.2.4 Caracterización De La Dimensión Tríada

Esta dimensión representa el 19,78% de la distribución del discurso de las entrevistas individuales en profundidad y las de recuerdo estimulado. La figura 4.12 da cuenta de la manera como cada categoría se configura y da significado a la dimensión. Allí

se observa que, durante las dinámicas individuales, la dimensión está constituida principalmente por procesos reflexivos sobre las relaciones diádicas (FG, TG y FT).

La mayoría del discurso de los participantes, se dedica a reflexionar sobre la relación entre el profesor en formación y el profesor guía (FG), seguido de la relación entre el profesor tutor y el guía (FT) y la relación entre el profesor en formación y el tutor (TG). Lo que se presentó en menor proporción fueron las situaciones donde se analizan las relaciones, interacciones o formas de trabajo conjunto entre la tríada (RT).

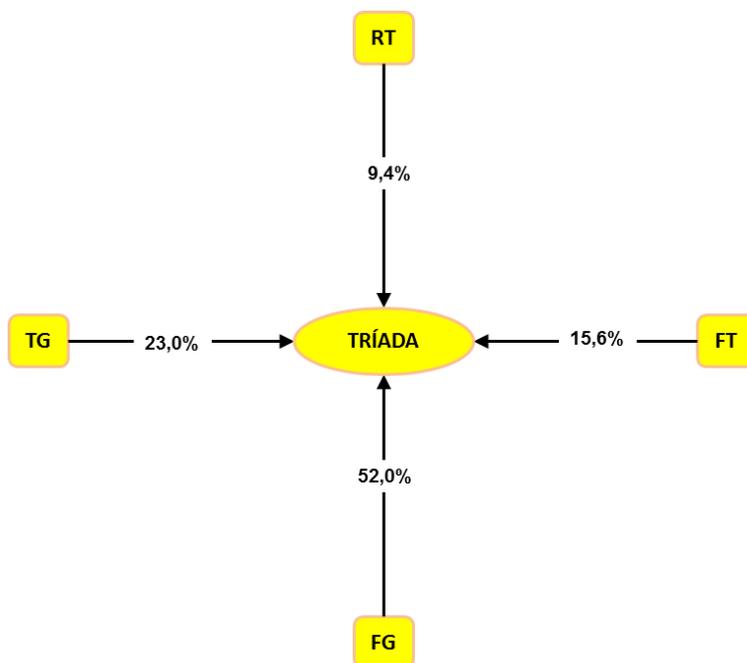


Figura 4.12 Árbol de similitud de las categorías de la dimensión tríada en dinámicas individuales.

El árbol de similitud muestra que, contrario a lo que ha ocurrido en las anteriores tres dimensiones, en ésta no hay conectores de relación entre las categorías, lo que quiere decir que no existen situaciones reflexivas donde se vean dos o más categorías al mismo tiempo. A continuación se caracterizan los procesos reflexivos para cada categoría, haciendo un análisis por tríada y actor.

Relaciones Tríadicas

Para todas las tríadas, esta categoría sólo surgió en las entrevistas de recuerdo estimulado, por lo cual, es evidente la influencia de los espacios tríadicos (fase 2 y 3) en los procesos reflexivos individuales. Para la TR1, se encontró que PF1 usa los acontecimientos de la mesa reflexiva como argumento que justifica el mapeo de significado personal sobre la práctica pedagógica, realizado al final de la investigación (fase 4).

En los formadores (PT1 y PG1), las reflexiones apunta a la incorporación real de los tres actores al proceso (Rusell & Martin, 2011) de tal manera que se puedan resolver algunas pugnas entre el ser y el deber ser (Labra et al., 2005). PT1 destaca el valor de las relaciones tríadicas puesto que permiten reconocer y comparar las visiones espontáneas de los tres actores de las prácticas de formación inicial:

“ha sido un momento en que hemos podido realmente comparar lo que hacemos y cómo lo hacemos; estas cuatro entrevistas diferentes nos han permitido conocer la visión del otro profesor que no está en la universidad [PG1] y del profesor en formación. Dentro de los diez años que llevo acá [como PT] es primera vez que tenemos esta instancia y me ha permitido ganar en muchos sentidos, poder comparar y saber lo que piensan los otros y tenerlos así frente a frente como para que esto sea así de espontáneo”

PG1 considera que más allá de la valoración por las instancias tríadicas vividas, es necesario mantener la asociación tríadica puesto que ello permite saber lo que realmente necesita el profesor en formación, identificar las posturas de la profesora tutora, y en su caso particular, le permitió aprender estrategias para enseñar ciencias.

Continuando con la TR2, PF2 indica que la consideración tríadica de distintas situaciones le permitió reconfigurar lo que Gohier et al. (2001) denominan como la representación de los maestros y la profesión, puesto que las conversaciones con sus formadores le llevaron a reconocer que no todos los profesores analizan las situaciones de aula desde los mismos puntos de vista: *“yo pensaba que todos los profesores veían la sala de la misma forma, me di cuenta que no”*.

Además, reconoce que tener distintas posturas no significa disputas por el poder o imposición de un profesor sobre otro: *“me llamó la atención que se pudiese llegar a acuerdos tan rápidos”*. Las vivencias de espacios triádicos influyó en la concepción de PF2 sobre la práctica pedagógica, le llevó a incluir en su mapeo de significado personal el trabajo en grupo y las distintas visiones.

PT2 reconoció que el mayor impacto que tuvo la asociación triádica fue el viraje en su discurso, el cual se concentraba en su rol y negaba los posibles aportes que podría hacer PG2 debido a su poca experiencia pedagógica. En la entrevista de recuerdo estimulado reconoce la importancia de la consideración de otras visiones y del trabajo conjunto con PT2, aunque hubiesen desacuerdos epistemológicos sobre las formas de comprender las situaciones del aula (Joram, 2007).

Debido a las relaciones personales y experiencias pasada entre PG2 y PT2, PG2 también consideraba que PT2 *“representaba cero aporte para el estudiante en práctica [PF2] y para mí [PG2]”*, pero al final de la investigación manifiesta que su mirada sobre la tríada ha cambiado:

“ha cambiado mucho, sobre todo con respecto a la tarea que tenemos los profesores guías con el profesor tutor; eso de ser uno solo, de reunirnos dentro de las posibilidades, de conversar con respecto a la labor del practicante [PF]. Yo creo que me ha ayudado mucho esas mesas reflexivas a conocer la opinión de la otra persona, que tal vez podemos tener muchos puntos de vista, o sea muchas cosas en común, pero también tenemos diferencias, por lo tanto esas diferencias se notan a la hora de enseñarles a nuestro estudiantes en práctica; porque si yo como guía le estoy diciendo una cosa y el profesor tutor le está diciendo otra cosa, es como ‘bueno, ¿qué hago entonces?’”

El anterior fragmento muestra que para PG2 ahora es importante la búsqueda de la congruencia de la tríada (Hallet, 2010), y además, indica que los espacios triádicos le ayudaron a comprender la dimensión formativa de su rol como profesora guía (Altet, 2002; Correa Molina, 2011; Pelpel, 2002): *“me ayudó a darme cuenta que ser profesor guía no es recibir a alguien para que revise pruebas, es aceptar la responsabilidad de ayudar a formar un nuevo profesor”*.

Por otro lado, en la TR3, PF3 coincide con Frick et al. (2010) al decir que las relaciones triádicas contribuyen a los procesos de práctica; y puntualmente señala tres aspectos:

- 1 el profesor en formación deja de ser el portavoz entre PG y PT, en donde se puede distorsionar la información o interpretarla de maneras diferentes;
- 2 PF adquiere seguridad en el proceso y sabe con claridad los criterios de evaluación que utilizan sus dos profesores en las distintas actividades de la práctica;
- 3 cambia la visión de los formadores sobre PF; PT deja de verle como estudiante universitario y PG deja de verle como profesor ya formado, por tanto, ambos le comprenden como profesor que se está formando, y por tanto, se comprometen desde otra perspectiva con el proceso.

A PT3 (que es la misma PT4) se le pidió que observara y comentara sus interacciones en la TR3 y en la TR4. Su reflexión a partir de los videos permite concluir que cada tríada tiene una configuración diferente y formas de funcionamiento que dependen de la identización, es decir, la representación como persona en el contexto profesional docente (Gohier et al., 2001; Gómez Redondo, 2011).

“Lo que pasa es que en ambos grupos se dan dinámicas distintas. En el caso de la PF4 con la profesora [PG4], siempre fue una relación muy tensa, muy tensa, entonces en esa situación, en ese grupo siempre me sentí como el árbitro entre la profesora guía y PF4, buscaba una mediación, porque de alguna manera yo entendía a la PF4, pero también entendía a la profesora [PG4]. Veía desde afuera que entre ellas se podía dar un trabajo de verdad muy fructífero, pero cada una en un momento estaba en su sitio y ninguna daba su brazo a torcer, y lograron un entendimiento pero muy al final del proceso. Pero con la otra tríada [TR3] yo siempre sentía que los tres éramos uno y que cuando yo no estaba, esa relación, tranquila, seguía existiendo entre el profe y la PF3. Nosotros coincidíamos [TR3], aceptábamos las diferencias, nos respetábamos los tres; eso no se daba en el otro grupo [TR4]”

El fragmento deja en evidencia que la asociación triádica depende de las relaciones diádicas, y el rol que asuma cada actor puede cambiar según las condiciones o las

demandas de cada tríada. Por ejemplo, esta profesora tutora (PT3 o PT4) se sentía árbitro mediador en la TR4, mientras que en la TR3 se sentía parte de una unidad.

En esta misma tríada, PG3 indica que los espacios triádicos le permitieron darse cuenta que comparte con PF3 la mirada social de la educación. Además, señala que el funcionamiento triádico afecta la forma de acompañar el proceso de práctica pedagógica puesto que no sólo rompe con las jerarquías (Zeichner, 2010) sino que permite a PG entender las lógicas de la universidad y ayuda a que PT comprenda el contexto escolar; en coherencia con Hutchinson (2011), el trabajo por tríadas permite identificar lineamientos, procedimientos y acuerdos entre las instituciones. Otro aspecto que destaca PG3 al reflexionar sobre la tríada, es que su funcionamiento sólo entregará beneficios a los tres actores cuando se coloque la reflexión en el corazón de la asociación triádica.

Ante lo planteado por PT4 (PT3), en la TR4 se reflexiona sobre los aportes que le deja las relaciones triádicas. Para PF4, los espacios triádicos le permitieron ver otras aristas de las dificultades que había tenido con PG4, además, pudo conversar sobre éstas con mayor tranquilidad y sinceridad con PT4. Por otro lado, lo que más destaca PG4 es que las reuniones con la tríada le hicieron sentirse valorada, dimensionar que su labor como profesora guía era importante para PF4 y PT4.

Relación Profesor en Formación – Profesor Tutor

En la TR1, la relación entre PF1 y PT1 es amable y respetuosa. Para PF1, PT1 es un ejemplo profesional debido al amor y pasión en su labor pedagógica, y por el conjunto de valores que le ha transmitido durante el acompañamiento de la práctica. Por otro lado, PT1 menciona que su relación con PF1 se base en la capacidad de escucharlo y estar atenta a las responsabilidades que le asignan en el centro de práctica; ella es capaz de identificar las principales características de PF1 y lo anima a seguir siendo cauto y no juzgar los acontecimientos de la práctica.

En la TR2 también se encontró una relación de confianza y cercanía entre la díada PF-PT. Ambos comentan que la relación pasó de ser fría y distante a amena y

cercana. PF2 rescata los aprendizajes teóricos que obtiene en las conversaciones con PT2, mientras que el tutor explica que lo que más valora es tener la otra visión de los acontecimientos y aprender a respetarla.

“Ha habido un proceso autorreflexivo más claro, [PF2] muestra mejor sus inquietudes, sus anhelos. Yo también he sentido la confianza para decirle cosas que encuentro que debiera mejorar, que a lo mejor me habría costado decírselo antes. Me atrevo a decirle cosas que ya no son directamente relacionadas con la práctica intermedia uno, voy un poco más allá, le doy sugerencias a futuro, me atrevo a ir a otras cosas un poco más allá de la asignatura”

El anterior relato de PT2 indica que la relación de confianza le ha permitido permear el proceso de práctica de PF2, y además, contribuir en aspectos personales que le ayudarán a desempeñarse a futuro. Con ello, se ve que la relación diádica PF-PT puede llegar a afectar no sólo la identificación sino la identización del profesor en formación (Gohier et al., 2001).

Para la TR3 hay consenso respecto del trato cercano que debe haber entre tutor y profesor en formación. Sin embargo, la reflexión de PF3 deja ver una comprensión distinta de su relación con PT3: encuentra que es cercana y organizada, pero ve su rol limitado a aspectos administrativos como la entrega de orientaciones generales para la instalación en el centro de práctica, es decir, una figura de tutor asociado a la universidad y distante de los acontecimientos de la escuela. Zeichner (2010) ya había planteado esta perspectiva, la cual está ligada a miradas jerárquicas que se desprenden de las lógicas de funcionamiento entre las instituciones. PG3 se refirió a la importancia de la relación de PF3 y PT3 puesto que incide de manera directa en el desempeño y el tipo de actividades que realice PF3 en la escuela.

“Yo creo que todos los profesores tutores deberían ser como la que tuve este año”, es la expresión con la que comienza PF4 a hablar sobre su relación con PT4. Hace un análisis retrospectivo de los cuatro tutores que ha tenido a lo largo de su carrera, y manifiesta sentirse a gusto con la actual puesto que es cercana, le inspira confianza, le ayuda a resolver problemas y propicia espacios de discusión que permiten comprender las distintas situaciones de la práctica.

“siento que es un apoyo para mí, si tengo un problema o si no sé cómo reaccionar o cómo hacer algo. Ya sea como más personal, siempre tiene la disposición de escuchar, de dar solución; porque por ejemplo yo en el primer semestre tuve trabas pequeñas con mi profesora guía, entonces iba donde PT4, ‘me pasa esto’, me dice: ‘tú tienes que hacer esto’. Entonces siempre tenía una posible respuesta y siempre la puerta está abierta para ayudarme”

De manera general, los procesos reflexivos de las cuatro tríadas durante las entrevistas individuales, muestran relaciones amables, cercanas y respetuosas entre los profesores en formación y los tutores. Sin embargo, la postura de PF3 deja ver que lo anterior no significa que los roles estén cumpliendo con las expectativas del otro (Hallet, 2010), sino que en algunos casos, simplemente se asume que debería ser así. Tal es el caso de PF3, quien considera que PT3 tienen un rol definido en la universidad que no dialoga con las actividades del centro de práctica.

Relación Profesor en Formación – Profesor Guía

En la TR1 se presenta una relación respetuosa pero con ideologías y percepciones que resultan distantes (Gun, 2012). PG1 utiliza la experiencia con otros profesores en formación para afirmar que la relación PF-PT está supeditada en primer lugar por el miedo de los PF hacia sus PG, sin embargo, ella menciona que esto se debe a la falta de comunicación, que se resuelve tratándolos como profesionales e involucrándolos en las actividades de la sala de clase.

Para PG1, es fundamental que al inicio de la relación hayan reglas claras. Con ello se refiere a normas conductuales como llegar temprano, tener limpio el delantal, no usar el celular, entre otros. Puntualmente, considera que su relación con PF1 es muy buena.

“él siempre trae algo preparado, algo qué preguntar, algo qué contar. En los contenidos, él los sabe, los domina, no tienen problemas con ningún contenido ni con la llegada a los niños”

Aunque PG1 considera a PF1 como excepcional, con muchos conocimientos, proactivo y cree que tiene muchos puntos de vista en común, la mirada de PF1 sobre PG1 no es similar. En la entrevista de recuerdo estimulado PF1 indica que la relación siempre ha sido respetuosa, destaca los valores de PG1 y agradece los consejos que

le da para relacionarse con el sistema educativo. Sin embargo, PF1 considera que a PG1 no le gusta hacer las clases y por eso siempre le pedía que las realizara él. Además, considera que su autoridad en la sala se ve minimizada porque no domina los contenidos científicos.

En la TR2 se nota que la relación entre PF2 y PG2 al inicio fue distante, pero con el tiempo hubo trabajo más colegiado. PF2 destaca que al inicio les faltó más comunicación puesto que sólo dialogaban para planificar actividades de clase. PG2 considera que esto se pudo deber a que no concordaba con dos puntos de vista de PF2: el intento constante por ser amigo de los estudiantes y mantener la ‘buena onda’, y la crítica reiterada a los profesores, tildándolos de poco cariñosos con los estudiantes.

Estos temas fueron dialogados y resueltos entre la diada porque PG2 se preocupaba por el proceso de PF2; de allí que le preguntara constantemente cómo se sentía y cómo le parecían las clases. Incluso, ella menciona que hacía reflexiones en voz alta de los desaciertos de sus propias clases para que él se diera cuenta de todos los aspectos que había por mejorar. En la línea de propuesta de Zeichner (2010), PG2 evitó el trato jerárquico, por el contrario, siempre consideró que PF2 representaba apoyo y aprendizajes mutuos:

“creo que yo he aprendido más de él que él de mí; pero he aprendido sobre todo el tema de relacionarse con los estudiantes, cómo uno puede generar mejores relaciones con los estudiantes, tal vez por su edad obviamente. Pero también recuerdo que ha tenido opiniones que a mí me han parecido interesantes, como que me ha abierto un poco la mente en algunos aspectos”

En la entrevista de recuerdo estimulado PF2 reconoce que las dificultades comunicacionales del inicio de la relación se debieron a la falta de interés e iniciativa de su parte por conocer a PG2 y saber las expectativas de ella sobre su práctica. Él menciona que el rol del profesor guía es fundamental, puesto que puede lograr motivar al profesor en formación, o por el contrario, llevarlo a desertar de la carrera docente. Por otro lado, el proceso de investigación le ayudó a comprender que el funcionamiento de la diada no es lineal sino que genera aprendizajes para ambos: “yo

pensaba que era como una cosa lineal, que solo iba para un lado, que el profesor guía le enseñaba al profesor en práctica. Yo me di cuenta este año que es como una retroalimentación entre uno y otro”.

Para la TR3 hay que iniciar planteando que PT3 considera que la relación entre PF y PG debería estar basada en la buena comunicación (Neuville & Van Dam, 2006), de esa manera pueden “generar códigos comunes para entenderse en la sala de clase”, además, los PG siempre van a ser referentes para los PF. Contradictorio con lo anterior, PG3 durante la entrevista individual reconoce que hay pocos espacios para comunicarse con PF3.

PG3 considera que su responsabilidad con PF3 es ‘mostrarle’ lo que hace un profesor, lo demás dependerá de la motivación y la iniciativa de cada profesor en formación. En la entrevista de recuerdo estimulado, él plantea que el apoyo que le ha dado PF3 se resume en la revisión de pruebas y el apoyo a los estudiantes cuando deben realizar actividades de clase. Esta mirada limitada de los aprendizajes de la relación diádica se debe a la visión instrumental que PG3 tiene sobre las prácticas iniciales o intermedias (Pedro, 2006; Tardif & Borges, 2013). Dado que PF3 no es la responsable de la clase, él no encuentra elementos de los que pueda aprender, y sus enseñanzas sólo se restringen a dejarle ‘ver’ lo que él hace.

PF3 tiene otra postura al respecto. Aunque agradece las instrucciones sobre los procesos administrativos, considera que se pudieron hacer alcances a su desempeño que le ayuden a su desarrollo profesional. En particular, le hubiese gustado hacer análisis didácticos de las clases puesto que allí ella podría haber aportado a PG3.

“no me atreví a decir con respeto al profesor, que de repente no me gustaba la forma de trabajar el contenido, siento que era muy tradicional para hacer las clases. Eso es lo que me hubiese gustado decirle, pero en todo lo demás creo que estuvimos todos de acuerdo. Pero sí me hubiese gustado atreverme a decirle al profesor: ‘bueno yo la verdad es que discrepo mucho de la forma en que hace la clase’”

Este proceso reflexivo de PF3 ocurrió en la entrevista de recuerdo estimulado, donde ella, al evaluar la relación diádica, manifiesta que PG3 tiene muy buen dominio de

contenido disciplinar, pero se arrepiente de no haber usado la mesa reflexiva o la entrevista grupal para discrepar sobre la forma de proponer situaciones didácticas.

En la TR4 la relación entre la díada PF4-PG4 siempre estuvo caracterizada por la tensión y las contradicciones. Contrario a lo que propone PT4 para esta asociación diádica, en este caso no hubo comunicación y PG4 representó para PF4 el “*antimodelo*” pedagógico. PF4 siente que es “*todo lo opuesto a ella [PG4]*” y por eso, en el primer mapeo de significado personal escribió la palabra ‘incomodidad’

PG4 plantea esta relación diádica desde una posición jerárquicamente diferenciada (Zeichner, 2010); ella misma plantea que PF4 “*no es la profesora, ella es la practicante; entonces no me gusta que ponga ‘profesora’ en las guías, la profesora soy yo*”. Considera que las funciones de PF4 son la corrección de tareas y la entrega de planificaciones. En la entrevista individual expresó que no había dificultades en el proceso, y cuando se le preguntó por los aportes que ella le podría hacer a la formación de PF4, dijo que no sabía.

El fondo de las diferencias entre la díada se presenta por la falta de comunicación, aspecto que reconocen ambas durante la entrevista de recuerdo estimulado. Por instrucción de PG4, PF4 entregó una guía a las estudiantes para que resolvieran en la casa; sin embargo, el contenido de la guía no había sido abordado en clase. Las estudiantes se quejaron en la dirección y con sus padres. En reunión de apoderados, cuando los padres solicitaron una explicación, PG4 le pidió a PF4 que expusiera la situación porque había sido su culpa. PF4 narra lo mal que se sintió de estar en su primera reunión de apoderados como profesora, haciéndose responsable de una situación que no le correspondía. A partir de este suceso, PF4 declara:

“todas esas cosas que pasó, para mí fueron pésimas, y me bajó todo, yo dije: ‘ya aquí yo no quiero volver a hacer una clase’, ella [PG4] no valoraba nada positivo. Solamente me decía eso está mal, eso está mal, esto no sirve, esto no sirve, entonces en vez de decirme ‘esto está mal, tú podrías hacer así’, nada, solo sentía ataques hacia mí; entonces creo que eso fue lo peor que me pasó en todas mis prácticas”

Sin lugar a dudas, este tipo de experiencias muestran que las relaciones de la díada PF-PG pueden marcar el proceso de formación de profesores (Gun, 2012; Graham, 2006). Además, esta situación ilustra porqué Neuville y Van Dam (2006) plantean que la comunicación es una competencia básica para los profesores guías de prácticas.

Sin embargo, el proceso de investigación contribuyó a mejorar la relación. PF4 durante la entrevista de recuerdo estimulado comentó que las mesas reflexivas y la entrevista grupal le ayudaron a ver el punto de vista de PG4 de manera distinta:

“pero me hubiese gustado entenderlo antes, al inicio de la práctica; no después de tanto tiempo de pasarlo tan mal. Eso que me dijo cuando estábamos en la tríada, yo no lo sabía, increíble que ella me valorara tanto, me hubiese gustado saberlo antes. Hubiese sido distinto el enfoque que le estaba dando a la práctica. Entonces creo que es fundamental que se tenga una muy buena comunicación”

Relación Profesor Tutor – Profesor Guía

Las entrevistas individuales de la TR1 permiten inferir que no existe la relación entre la díada PT1-PG1. PT1 enuncia aspectos generales de cómo debería ser la relación con los profesores guías, pero no menciona características concretas del trabajo con PG1. La razón de ello la da PG1, quien directamente plantea que no conoce a PT1:

“Es que esa persona jamás se ha contactado conmigo, yo no tengo idea quién es, entonces creo que eso ya es una falencia. No sé cómo es la persona, si es hombre o mujer, (...) yo nunca la he visto a ella, nunca me ha dicho ‘voy a ir a observar a PF1’; no, nunca. Lo lógico es que la profesora tutora se acercara a mí y me dijera: ‘mire yo necesito esto de usted, ¿usted qué necesita de mí?’, y esa instancia jamás ha ocurrido”

PG1 plantea que la nulidad de la relación con PT1 trae consecuencias directas para PF1: evaluaciones de desempeños desde criterios y demandas incongruentes, desorientación sobre las formas de enfrentar las situaciones de aula, y desinterés por el proceso de práctica pedagógica.

En las entrevistas de recuerdo estimulado, luego que las profesoras tuvieron contacto y trabajaron conjuntamente en la mesa reflexiva triádica y la entrevista grupal, en PT1 se ve una postura indiferente con respecto a la relación con PG1, la mayoría de

las respuestas apuntaban a justificarse con que no contaba con el tiempo para ello. Por el contrario, el discurso de PG1 pasa por el reconocimiento del trabajo que hace PT1 con PF1, pero no logra identificar aspectos en común o discrepantes entre ellas dos como formadoras.

PF1 hace una síntesis apropiada de esta relación diádica: *“tienen miradas contradictorias, una me dice una cosa, y la otra me dice que haga otra”*. Esta diada es un buen ejemplo de la falta de congruencia planteada por Hallet (2006) y Graham (2006), en donde, PF1 ha tenido que tomar decisiones que le permitan encontrar un punto de equilibrio para cumplir con las demandas de ambas partes.

La TR2 permite identificar un factor que es fundamental para la relación entre PT y PG: el reconocimiento de las competencias del otro para desempeñar el rol formador. Durante la entrevista individual PT2 habla sobre los ideales de la relación con los profesores guías, pero al preguntársele por su relación con PG2, responde:

PT2: *“La verdad es que me cuesta verla como profesora guía. Para mí, los profesores guías deberían ser súper buenos, lo más exitosos posibles, profesores que expliquen y con repertorio de experiencia; que sean los mejores ejemplos”*.

Entrevistador: *“¿Hay instancias donde se junte con la profesora guía?”*

PT2: *“No, no hay”*.

PG2 confirmó que no hay relación con PT2. Independiente de los calificativos o la poca experiencia de PG2, la desasociación entre ellos se debe a que tienen historias compartidas donde tuvieron diversas diferencias. PT2 fue profesor tutor de PG2 tres años atrás. Además de discrepancias con respecto al proceso de acompañamiento, la dificultades se instalaron en las dimensiones personales; por lo cual, el simple contacto social ya era complejo para ambos. PT2 consideraba que PG2 no contaba con las competencias para guiar a PF2, y PG2 planteaba que PT2 no era competente para formar profesores.

Sin embargo, el proceso de investigación les permitió interactuar bajo una dinámica diferente a la que estaban acostumbrados (mirada jerárquica de relación entre tutor y profesora en formación). En el siguiente relato de PG2, durante la entrevista de

recuerdo estimulado, se evidencia una postura más abierta a reconocer puntos de acuerdo y desacuerdo con PT2.

“Era la primera vez que yo hacía una mesa reflexiva, y con lo poco que conocía al profesor tutor, siempre sentí que no íbamos a tener un punto en común, teníamos muchas diferencias. (...) Creí que la mesa iba a ser la opinión mía y la de PF2 contra la de él [PT2], y que no le iba a importar; pero a medida que fue pasando la mesa reflexiva, yo sentí que coincidimos en varios puntos, en otros no, obviamente, ya sabía cuáles eran nuestras diferencias. Pero me gustó esa instancia de conocer otra faceta de él, como por ejemplo, eso de decir ‘yo trato de aprender de los profesores que lo hacen bien’, eso me gustó, porque vi una actitud autocrítica que jamás me imaginé que él tenía”

Tanto PG2 como PT2 reconocieron que la mesa reflexiva triádica y la entrevista grupal les dio la oportunidad de interactuar en otras condiciones, entender algunas posturas e identificar puntos en común ante determinadas situaciones educativas. Sin embargo, lo que se debe resaltar es que ambos llegaron a la conclusión de que la nulidad de la relación entre ellos le restó posibilidades formativas y de desarrollo profesional a PF2 (Figueira & Rivas, 2011; Frick et al., 2010).

En la TR3, en la entrevista individual PG3 indica que es necesario que la relación con PT3 sea más continua y fluida si se quiere hacer un mejor trabajo con la formación de PF3, sin embargo, plantea que ello es complejo puesto que los tiempos de los dos son muy restringidos. PT3 por su parte, plantea que vale la pena todos los esfuerzos que el tutor pueda hacer para relacionarse con el guía, puesto que ello refleja *“el compromiso con el proceso y llevar a buen puerto al estudiante”*. Por sus experiencias como tutora, PT3 narra distinciones en la forma como cada actor de la diada TG se relaciona con el profesor en formación:

“yo creo que la diferencia fundamental que se da entre el profesor guía y el profesor tutor, desde mi experiencia personal, es que el profesor tutor tiene un lazo como más filial con el profesor en formación, más cercano de lo que a veces pasa con el profesor guía en el aula, que muchas veces es demasiado directivo con el practicante”

Lo anterior aplica tanto para PG3 como para PG4, porque PT4 se relaciona diádicamente con ellos. Sin embargo, PT4 marca las diferencias en las formas de relacionarse con cada profesor guía. En el caso de PG3, hay un trato respetuoso y fluido, pero con PG4 ha sentido la necesidad de acercarse más y estar atenta a lo que

necesite. De esa manera cree que puede mediar con mayor facilidad entre los conflictos que tienen PF4 y PG4.

En PG4 se da un conjunto de procesos reflexivos que parten de la negación de la existencia de la tutora (*“yo no he visto a nadie de la universidad, no le hacen acompañamiento a esta niña [PF4]”*), y en la entrevista de recuerdo estimulado plantea que el contacto con PT4 durante la mesa reflexiva triádica y la entrevista grupal, le ofrecieron otra perspectiva de la labor de la tutora: *“es muy dedicada, se preocupa mucho por ella [PF4] y me ha ayudado para que sea más responsable. Se nota que es un apoyo para PF4”*.

Síntesis de la Dimensión Tríada

En los párrafos anteriores se ha caracterizado los procesos cognitivos y afectivos de los profesores de ciencias cuando analizan las relaciones triádicas y diádicas que se presentan en los procesos de prácticas pedagógicas de formación inicial. El árbol de similitud de la figura 4.13, permite sintetizar las relaciones entre el discurso y las categorías de la dimensión durante las dinámicas individuales del estudio. Para comprender las relaciones discursivas de dicho grafo es necesario utilizar el sistema de representación indicado en la tabla 4.12.

En el grafo llama la atención la fuerza discursiva con la que los profesores en formación y los profesores guías abordan la categoría que los relaciona (FG). Se destaca que PF2 y PF4 tengan una fuerza de relación muy alta, seguido de PF1 (alta) y PF3 (media).

Para todos los profesores guías, esta categoría es la que tiene mayor distribución porcentual del discurso dentro la dimensión; para la mayoría tiene una fuerza discursiva media, excepto para PG2 donde resultó baja.

En el caso de los tutores, el discurso se concentró en reflexionar sobre las formas de interacción con el profesor guía (TG); excepto PT1, quien discursivamente se concentra en la relación con el profesor en formación (FT).

En definitiva, la dimensión de la tríada evidencia relaciones entre los actores de las prácticas pedagógicas que se focalizan en dar cuenta de la congruencia y coherencia de las ideologías de las díadas (Hallet, 2010; Graham, 2006; Joram, 2007). En especial, los profesores en formación y profesores guías hacen el mayor esfuerzo discursivo por dar cuenta de su asociación diádica (FG). Mientras que los profesores tutores, emplean mayor proporción discursiva para explicar la forma de relación que tienen con los profesores guías (TG).

Las alusiones a las relaciones triádicas sólo aparecieron en las entrevistas de recuerdo estimulado, pasando a un segundo lugar porque quedó en evidencia que es necesario, en primer lugar, estrechar y comprender de mejor manera las relaciones diádicas, para luego hacer esfuerzos conjuntos por el trabajo triádico (Frick et al., 2010; Zeichner, 2010).

4.2.5 Síntesis de las características de las dimensiones de los procesos reflexivos en dinámicas individuales

Las dinámicas individuales permitieron cumplir con el segundo objetivo de la investigación, el cual consistía en *caracterizar las dimensiones de los procesos reflexivos del profesor en formación, del profesor tutor y del profesor guía, durante las prácticas de formación inicial de profesores de ciencias*. A continuación se sintetizan los principales hallazgos para cada tipo de actor.

Para los **Profesores en Formación**, se encontró que la dimensión identidad está caracterizada principalmente por procesos reflexivos sobre la identificación y la identización. La evidencia indica que estas dos categorías tienen una relación inversamente proporcional a lo largo de la formación; es decir, en la práctica inicial, los procesos reflexivos de los profesores en formación se orientan principalmente al reconocimiento y sentido de pertenencia con el gremio de profesores, pero en la medida que se avanza en la formación, estos procesos reflexivos disminuyen, pero

aumentan aquellos que se relacionan con la identización, es decir, con la individualización del sujeto en el colectivo profesional.

La identificación con la profesión se da por el contacto con las personas (estudiantes, apoderados y otros profesores), la posibilidad de generar cambios en ellas, el sentido de pertenencia por los valores profesionales y la confirmación de los ideales vocacionales. Además, se trata de un proceso que está condicionado por el tipo de experiencias que se viven durante la práctica pedagógica de formación inicial, pasa por la diferenciación entre ser científico y ser profesor (PF1), identificar las características del gremio docente (PF2), comprometerse y ser responsable con la función educativa (PF3), y sentir contigüidad con la comunidad escolar (PF4).

Los profesores en formación del estudio, no lograron determinar los elementos personales que los identizan dentro del colectivo profesional; esto se puede deber a que el proceso de práctica no ha intencionado sus confrontaciones con las tensiones identitarias (Pillen et al., 2012) y, por tanto, necesitan primero configurar su identificación como profesores para luego hacerlo con sus identizaciones. Sin embargo, se encontraron características en cada actor que comienzan a perfilar sus identizaciones: los valores familiares (PF1), la cercanía con el estudiantado (PF2), la incidencia del desarrollo profesional en lo personal (PF3), la distanciamiento con la profesora guía y la interacción cercana con los estudiantes (PF4).

La identidad como profesor en formación está dada por la identificación del conflicto identitario de Beauchamp y Thomas (2006), así como las formas de resolver las tensiones propuestas por Pillen et al. (2013): inicia con el reconocimiento de incongruencias entre el comportamiento de los estudiantes y el del profesor, además, la insuficiencia de los conocimientos (científicos, pedagógicos y didácticos) y el temor de generar y validar la figura de autoridad (PF1); continúa con la inseguridad sobre las formas de relacionarse con los estudiantes y el conjunto de conocimientos cuando se ponen en el lugar del profesor (PF2); luego, surge la incoherencia entre las propias teorías y los marcos teóricos, así como el establecimiento de sentimientos de competencia/incompetencia profesional (PF3); y finalmente, se logra la resolución

del conflicto mediante distinciones claras ente la identidad como estudiante y como profesor (PF4).

Para la dimensión del contexto, los profesores en formación del estudio dedicaron la mayor parte del discurso a reflexionar sobre los acontecimientos del aula que están en relación directa con los estudiantes. En el primer nivel de la práctica se evidencia la búsqueda de estrategias de comunicación con el estudiantado (PF1); en las prácticas intermedias se halló incertidumbre sobre las formas de interacción que van desde considerarse amigo/igual/simétrico con los estudiantes, o establecer diferencias a partir del nuevo rol (PF2), luego, está la necesidad de validarse como profesor ante los estudiantes mostrando dominio de los conocimientos científicos y del clima de aula (PF3); y en la práctica de último nivel, se pone al estudiantado como principal motivación profesional y hay claridad sobre la elección de las mejores formas de interactuar con ellos (PF4).

Los resultados muestran que los profesores en formación, durante los primeros años usan los marcos generales del sistema educativo para argumentar sus decisiones didácticas o conductuales durante la práctica (PF1 y PF2). En las prácticas intermedias se comprende el rol social de la educación, como demanda imperante que supera en importancia a los procesos de alfabetización científica (PF2 y PF3). Y en la medida que se avanza en la formación, se va comprendiendo las coherencias (PF2), incoherencias y dificultades (PF3), así como la suficiencia/insuficiencia de los esfuerzos de la relación entre la escuela y la universidad por integrar a los profesores en formación al contexto escolar (PF4).

En la dimensión de las concepciones, los profesores en formación dan cuenta de la ausencia del uso consciente de los procesos reflexivos durante este trayecto formativo, es decir, en los momentos individuales no se halló evidencia de alusiones directas a la reflexión como mecanismo que permite mejorar sus prácticas y desarrollar la identidad profesional (Beauchamp & Thomas, 2009; Collin et al., 2013; Galaz, 2011; Korthagen, 2010; Olsen, 2008).

En cuanto a la concepción de práctica, los resultados indican que el trayecto formativo inicia con procesos reflexivos desde una mirada individual, que busca la confirmación de la vocación y la aplicación de conocimientos (PF1). Luego, se encontró una concepción objetiva-social que deja ver la práctica como espacio de enseñanza y aprendizaje para la identificación profesional mediante experiencias que desarrollen competencias profesionales (PF2). Posteriormente, surgió la postura socio-histórica que ofrece una concepción de práctica como escenario de desarrollo profesional mediante el diseño y la conducción de la enseñanza y el aprendizaje (PF3). Los procesos reflexivos sobre la práctica pedagógica que realizó PF4, son discursivamente más robustos que los de los demás profesores en formación, indicando una postura objetivo-social en la que los análisis de experiencias le permiten la identidad y el desarrollo profesional.

En coherencia con Cofré et al. (2015), Mellado Jiménez (2003), Vázquez Bernal et al. (2007), Wallace y Loughran (2012); las visiones epistemológicas de ciencia son una concepción determinante para los procesos reflexivos de los profesores de ciencias en formación, en especial, porque representan el núcleo central de las formas de comprender la enseñanza y las acciones didácticas de los docentes de ciencias. Para los cuatro casos estudiados, los resultados muestran que en los dos primeros años (PF1 y PF2) prima el evolucionismo de Toulmin, lo que significa que los modelos socioconstructivistas que han ido aprendiendo los profesores en formación, coexisten con algunos modelos anteriores que demandan por el uso del método científico e instalan la ciencia como centro de la autoridad del profesor de ciencias.

Posteriormente (PF3), aparece en el trayecto formativo las tradiciones de investigación de Laudan, donde la autoridad del profesor de ciencias está dada por la relación entre el conocimiento científico y el didáctico, es decir, la didáctica de las ciencias como una apuesta conceptual para tomar decisiones sobre la secuenciación de actividades de enseñanza basadas en problemáticas sociocientíficas. Al final (PF4), se encontró una visión epistemológica sustentada en el relativismo de Kuhn,

en la cual, la didáctica hace consideración holística de los factores personales y sociales para hacer enseñable el conocimiento científico.

Para la dimensión de la tríada, se encontró que, durante las entrevistas individuales, los profesores en formación no reflexionaron sobre las relaciones triádicas; dicha categoría sólo se presentó en las entrevistas de recuerdo estimulado como consecuencia de haber experimentado la mesa reflexiva triádica y la entrevista grupal. Al final de la investigación, los profesores en formación ven la relación triádica como asociación que permite justificar decisiones (PF1), potenciar el trabajo en equipos profesionales y con distintos puntos de vista (PF2), tomar decisiones con mayor seguridad (PF3) y abordar con tranquilidad problemas de diferente índole que se presenten durante la práctica pedagógica (PF4). Con lo anterior, se infiere que la reflexión de los profesores en formación sobre las relaciones triádicas, sólo se presentan cuando vivencian un espacio de interacción en el que participan de manera conjunta con el profesor tutor y el guía.

En esta misma dimensión, los profesores en formación se concentraron en reflexionar sobre la relación diádica con el profesor guía, en la cual, aparecen los aspectos que destacan de ellos: el respeto, los valores y los consejos (PF1), los aprendizajes mutuos (PF2) y las enseñanzas sobre procesos administrativos (PF3). Asimismo, dificultades relacionadas con la comunicación (PF2 y PF4), problemas personales (PF4) y visiones epistemológicas contrapuestas sobre la enseñanza de las ciencias (PF1, PF3 y PF4). Además, señalan que los profesores guías representan un referente para el profesor en formación, que podría motivarlo (PF2) o convertirse en el antimodelo que lo lleve a desertar de la profesión (PF4).

Para los **Profesores Tutores**, los procesos reflexivos de la dimensión identidad están enfocados principalmente en la identidad con el rol durante el proceso de práctica (identidad como profesor tutor), y en menor medida, a la identificación e identización. Para los tres tutores estudiados (hay que recordar que PT3 = PT4), lo que identifica al gremio de profesores es el contacto cercano con las distintas personas que conforman la comunidad educativa, la valoración por la experiencia y

la constante confrontación/confirmación de la vocación. Además, se trata de un gremio que imparte valores y reflexiona sobre su quehacer (PT1), está desmotivado y se aferra a sus convicciones y prácticas tradicionales porque le resultan cómodas (PT2), trabaja de manera colegiada y comprometida con el conocimiento pedagógico y didáctico (PT3).

Los procesos reflexivos llevaron a los profesores tutores a identizarse mediante las siguientes características: auténtica, espontánea, transparente, irónica, hiriente y con capacidad para sensibilizar y forjar valores (PT1); paciente, cariñoso y vinculado con los estudiantes de manera análoga a la de ser papá (PT2); afectuosa ante todo, comprometida, paciente y empática (PT3).

Con respecto a la identidad como profesores tutores, los tres consideran que el rol es una oportunidad única de desarrollo profesional porque les demanda la búsqueda constante de estrategias de acompañamiento emocional (PT2), ser asiduos lectores de investigaciones educativas, estar atentos a escuchar, generar espacios de reflexión y resolver conflictos entre los profesores en formación y los guías (PF3). La identidad con el rol les llevó a reconocer diferencias entre ser profesor de aula y ser tutor de prácticas; PT1 considera que dicha diferencia está en el lazo de confianza, el afecto y la cercanía con los profesores en formación, mientras que PT2 señala que la diferencia está en la mirada externa que ayuda a objetivar los acontecimientos de y sobre la práctica. Estos dos tutores piensan que el aspecto que los valida en su rol es la experiencia como profesores (no como tutores), aunque no tengan bases teóricas o epistemológicas que los sustente; esto contradice la condición *sine qua non* de Correa Molina (2013) sobre la capacidad de verbalizar tanto las experiencias como los fundamentos. Por otro lado, aunque PT3 no identifica diferencias entre ser profesora y ser tutora de prácticas, coincidente con los recursos propuestos por Correa Molina (2004; 2007), señala que la principal característica que requiere para su rol es la sensibilidad empática que la lleva a saber caracterizar a cada profesor en formación, tratarlos y acompañarlos de diferentes maneras.

Los tutores señalan que los principales obstáculos para el desempeño de su rol están asociados a los procedimientos administrativos: muchos profesores en formación por tutor, asignación de pocas horas para el acompañamiento en las que no se considera el diálogo reflexivo entre la díada (profesor en formación-profesor tutor), largas distancias entre los colegios de práctica por lo que resulta complejo visitar más de un estudiante por día, y centros de prácticas que no permiten a los tutores ingresar a las salas de clases. Como plantean Vanegas et al. (2015), las universidades deben aunar esfuerzos para crear políticas institucionales claras en torno al lugar que tiene la práctica en el desarrollo curricular, y de esa manera, generar las condiciones suficientes para que los tutores desarrollen su función formativa.

En la dimensión del contexto, dado que PT1 es la que tiene más experiencia como tutora (10 años), sus procesos reflexivos se enfocan a ratificar los planteamientos de Zeichner (2010) sobre la desconexión paradigmática entre las escuelas y las universidades que, según ella, se debe a que las formas de coordinación entre las instituciones no consideran a los tutores ni a los profesores guías, lo que genera en algunos casos el contacto nulo entre esta díada. PT2 argumenta que la desconexión depende de la forma como los profesores guías vean la práctica: formación compartida, un voluntariado del profesor en formación o un favor que hacen a las universidades. PT3 considera que la mejor manera de estrechar la relación es mejorando la comunicación con los profesores guías, los jefes de UTP (unidad técnica pedagógica) y los directivos de las escuelas.

Resulta particular que PT1, siendo la que tiene más experiencia profesional (55 años), es la que menos reflexionó sobre los acontecimientos del aula y las maneras de relacionarse con el estudiantado. Al respecto, PT2 planteó que los procesos reflexivos deben atender las formas de interacción entre el profesor y los estudiantes ya que de ello depende la regulación del clima de aula; por otro lado, PT3 propone que dicha relación debe caracterizarse por el respeto, la cercanía, tranquilidad y amabilidad.

La dimensión de las concepciones muestra que los profesores tutores conciben la práctica pedagógica desde las mismas tradiciones de sus respectivos profesores en formación (Hallett, 2010; Kemmis, 2009). PT1 tiene una concepción individual de la práctica, restringida a la formación inicial, cuya finalidad es el conocimiento de la vida del profesor y el análisis de experiencias para el desarrollo de competencias. PT2 tiene una concepción objetiva-social que le permite entender la práctica como espacio de enseñanza y aprendizaje, cuya finalidad es el desarrollo profesional docente mediante el análisis de experiencias que desarrollen competencias, cuestionen y resignifiquen las teorías. Por otro lado, la concepción socio-histórica de PT3 arroja una comprensión de la práctica pedagógica como espacio de desarrollo profesional, que sirve de escenario para el diseño y conducción autónomo de la enseñanza y el aprendizaje, el cual es dinamizado por procesos de reflexión.

Para los tutores del estudio, la reflexión es un proceso cognitivo de análisis sobre la propia práctica (PT1) y sirve para examinar la enseñanza de otros profesores (PT3), o como lo plantea PT2, una metarreflexión consciente centrada en los tipos de preguntas y formas de llegar a las respuestas sobre situaciones y comportamientos personales y de los otros, en circunstancias individuales y colectivas. PT1 considera que la reflexión permite mejorar los aprendizajes de los estudiantes y optimizar la formación de profesores, mientras que PT3 la focaliza en sí misma, planteándola como una competencia del profesor tutor, que le permite comprender las estrategias personales y pedagógicas relacionadas con situaciones de aula, acciones, estrategias didácticas y decisiones de los profesores de ciencias.

Las concepciones de didáctica y ciencia representan el marco de referencia desde el cual los profesores tutores orientan a los profesores en formación. PT1 tiene una concepción híbrida entre el positivismo y el relativismo kuhniano, lo que la llevó a plantear la enseñanza de las ciencias desde la observación y la experimentación, la importancia del conocimiento disciplinar, el amor y las estrategias psicopedagógicas. En el caso de PT2, la concepción lakatosiana le permite orientar a los nuevos profesores desde la importancia de generar secuencias socioconstructivistas combinadas con teorías conductistas que aún son inteligibles, plausibles y útiles.

Para PT3, la tutoría de práctica está en coherencia con su forma de ver la acción didáctica puesto que, desde su concepción laudanianiana, se trata de un espacio curricular que permite promover y gestionar la investigación y la reflexión sobre la propia práctica.

Con respecto a la dimensión de la tríada, los procesos reflexivos estuvieron enfocados a las díadas que los tutores conforman con el profesor en formación (PT1) y con el profesor guía (PT2 y PT3). Los tres tutores coinciden en que la relación con el profesor en formación debe ser cercana y en un marco de confianza; además, se destaca la capacidad para escuchar y estar atentos a las responsabilidades que le asigne el centro de práctica (PF1). Según PT2, los profesores en formación ofrecen al tutor la oportunidad de conocer otras formas de analizar las prácticas, y cuando se genera confianza entre la díada, se puede llegar a permear la identificación de ambos.

En cuanto a la asociación entre los profesores tutores y los guías, al inicio de la investigación estas díadas se caracterizaban por tener relación nula, incluso, en algunos casos no se conocían (PT1-PG1 y PT4-PG4). En la entrevista de recuerdo estimulado se encontró que PT1 desea mejorar la relación con los profesores guías, pero plantea que no hay tiempo para ello; el proceso de PT2 dejó en evidencia que los problemas con el profesor guía restan posibilidades formativas al profesor en formación, y para mejorar esta relación, el primer paso es el reconocimiento de las capacidades formadoras del profesor guía y el respeto por los puntos de vista diferentes. Como señala PT3, vale la pena realizar esfuerzos por mantener una relación fluida y respetuosa con el profesor guía, puesto que ello representa beneficios directos para el profesor en formación; además, por su experiencia con PG4, hay profesores guías a los que es necesario acercarse más y prestarles mayor atención, sobre todo, cuando sus formas de entender la didáctica y la ciencia es epistemológicamente distante de las del profesor en formación.

Similar a como ocurrió con los profesores en formación, los tutores sólo reflexionaron sobre las relaciones tríadicas luego de haberlas vivido, es decir, durante la entrevista de recuerdo estimulado. Coincidentes con Hutchinson (2011),

los tutores reconocen que es necesario la generación de espacios presenciales donde estén los tres actores, porque les permite reconocer-se, comparar y considerar las distintas visiones sobre el actuar pedagógico, la enseñanza y el aprendizaje de las ciencias. La experiencia de PT3 (PT3 = PT4) en las dos tríadas (TR3 y TR4) permite concluir que la configuración de cada tríada es diferente porque depende de la identidad y la concepción de didáctica y ciencia de cada actor, así como de las relaciones entre las tríadas.

Para los **Profesores Guías**, se halló que la dimensión identidad se caracteriza principalmente por procesos de reflexión sobre el rol, y en todos los casos, su identidad como formadores de profesores aparece de manera difusa e incipiente (Gervais, 2007; Neuville & Van Dam, 2006). Tres de los profesores llegaron a ser guías porque su institución se los asignó, y para otra (PG2), ser guía se dio como consecuencia de su nuevo trabajo. Además, ninguno de los guías usa su experiencia pedagógica para validarse en el rol, por el contrario, apelan a que es un obstáculo su escasa experiencia guiando a profesores en formación.

Con respecto a sus funciones, existen variadas perspectivas que van desde lo instrumental hasta lo reflexivo: ayudarle al profesor en formación a acumular experiencia y determinar si le gusta la profesión (PG1); enseñar a comportarse en la escuela, ser responsable, dominar los contenidos y armar una coraza para las dificultades (PG4); mostrar la realidad laboral del profesor (PG3); y realizar realimentación reflexiva (PG2). Dichas funciones surgen desde sus deseos e intuiciones puesto que no han sido formados para ser profesores guías, lo que los lleva a tener como modelo de buen guía de práctica, a los profesores guías que tuvieron durante su formación inicial. Con lo anterior, se deduce que los lineamientos del MINEDUC (2005) para incorporar a la formación inicial docente prácticas pedagógicas tempranas desde un enfoque reflexivo, requiere del diseño de políticas públicas que reconozcan e incentiven a los profesores guías, y además, incluya sólidos programas que los forme para el desarrollo de sus funciones (Correa Molina, 2011; Vanegas et al., 2015).

Por otro lado, los profesores guías consideran que los aspectos que identifican al gremio docente es el conjunto de valores que se ponen en juego al estar en contacto con las personas, en especial, la relación cercana con los estudiantes. Se trata de un profesional que se esfuerza por mantener viva la vocación, la cual puede ser facilitada (PG1 y PG4) o tensionada (PG2 y PG3) por el contexto de la institución y los directivos. Además, los profesores son profesionales que requieren estar actualizados (PG1 y PG4), tiene la posibilidad de generar cambios en las personas (PG2) porque se siente comprometidos y responsables con su rol social (PG3).

Los procesos reflexivos de los cuatro profesores guías, permiten concluir que las características de sus identificaciones son: estricta con respecto a las normas, pero cariñosa en el trato con los estudiantes (PG1); capaz de cambiar el ambiente de aprendizaje de las ciencias porque prepara clases en función del contexto (PG2); tolerante, resiliente y adaptable a las condiciones del colegio para enseñar valores (PG3); responsable, protectora y maternal (PG4).

Con respecto a la dimensión del contexto, las reflexiones de los profesores guías permiten establecer conclusiones para cada categoría. En cuanto a la relación entre la escuela y la universidad, hay suficiente evidencia para aseverar que hay desconexión paradigmática entre dichas instituciones (Zeichner, 2010) puesto que los guías se sienten ‘en tierra de nadie’ (PG1), desconocen las actividades del nivel de la práctica del respectivo profesor en formación (PG3), y al inicio de la investigación, había poco o nulo contacto con los profesores tutores y desconocimiento de los procesos evaluativos de la práctica.

Para los profesores guías, el contexto inmediato representa un desafío a la identidad profesional tanto de ellos como de los profesores en formación. Es necesario tener la capacidad de adaptarse a la vulnerabilidad de los estudiantes y sus familias (PG1), lo que implica tener competencias para enfrentar las reuniones con los apoderados (PG3 y PG4). Además, PG2 y PG3 consideran que el contexto inmediato tensiona la identificación porque, en muchos casos éste se contrapone al estilo de vida del profesor, y en otros, el ideal formativo personal es incongruente con los lineamientos

institucionales. Incluso, PG3 apunta a que la dinámica de la sala de profesores es un escenario que los futuros docentes deben saber enfrentar.

Por otro lado, las reflexiones de PG2 y PG3 sobre el sistema educativo, indican que el curriculismo, las planificaciones y los excesivos protocolos administrativos están causando daños a la identidad de los profesores porque les produce cansancio y frustración. Estos profesores guías consideran que las prácticas progresivas son una buena instancia para que los futuros profesores aprendan a regular las expectativas sobre el sistema educativo, a tolerar la frustración y ser resilientes ante las dificultades.

Dada la contingencia actual que vive Chile, donde la educación ha copado la agenda política y la sociedad está demandando calidad y equidad educativa, los profesores guías usaron un alto porcentaje de su discurso para reflexionar sobre aquello, concluyendo el gremio docente debe instalar en las salas de clase un ambiente respetuoso del multiculturalismo (PG1), debe recuperar y hacerse cargo de su rol social (PG2), de tal manera que la sociedad chilena vuelva a valorar la profesión docente y le retorne el estatus dignificante que merece (PG2 y PG3).

La categoría de la enseñanza es la que ocupa la mayor parte de los procesos reflexivos de los profesores guías. Para ellos, la interacción con los estudiantes constituye el centro de la identidad profesional; estas formas de interacción dependen de las percepciones que el estudiantado tenga del profesor con respecto al dominio de los conocimientos científicos, la administración de las normas y la capacidad para atender a sus necesidades emocionales. En este sentido, PG1 y PG2 señalan que las prácticas pedagógicas son una oportunidad para que los profesores en formación cuestionen, comprendan y establezcan mecanismos para interactuar con el estudiantado.

Para la dimensión de las concepciones, se halló que la mayoría de los profesores guías (PG1, PG2 y PG3) conciben la práctica pedagógica desde las mismas tradiciones que los demás actores de su respectiva tríada (PF y PT) (Hallett, 2010;

Kemmis, 2009). Pareciese que los mapeos de significados individuales y grupales le permitieron a cada tríada establecer patrones regulares para entender la práctica pedagógica. La concepción individual de PG1, está limitada al profesor en formación y por tanto, asevera que el objetivo de la práctica es que el futuro docente aplique conocimientos y se dé cuenta si le gusta la profesión. Por otro lado, PG2 tiene una concepción objetiva-social de la práctica que abarca a todos los actores, y permite entenderla como espacio de enseñanza y aprendizaje para el desarrollo profesional docente, donde se experimentan desempeños, desarrollan competencias, cuestionan y resignifican las teorías. La concepción socio-histórica de PG3 propone la práctica como escenario de diseño y conducción autónomo de los procesos de enseñanza y aprendizaje, en el cual, la reflexión actúa como motor dinamizador que permite el desarrollo profesional. PG4 le da a la práctica una mirada objetiva-individual centrada en la instrumentalización, es decir, en la planificación y ejecución de la enseñanza.

La reflexión es entendida en dos sentidos diferentes por los profesores guías. El primero es técnico-instrumental (PG1 y PG4), que abarca procesos cognitivos para diseñar clases, evaluar y corregir la ejecución y el uso de vocabulario científico, además, consideran procesos afectivos para analizar las relaciones con los otros. En el segundo sentido, la reflexión es concebida como condición *sine qua non* para ser profesor, y por tanto, competencia necesaria para ser profesor guía (PG3); abarca procesos cognitivos y afectivos conscientes que posibilitan el desarrollo profesional a partir de la evolución personal y del estudiantado (PG2), permite encontrar caminos para enfrentar desafíos profesionales, y ocurre de manera distinta si se realiza de forma individual o triádica, sobre sí mismo, el otro, la tríada, o sobre el acompañamiento de la práctica del profesor en formación.

Las concepciones sobre la didáctica y la ciencia de los profesores guías, están marcadas en su mayoría (PG1, PG3 y PG4) por visiones epistemológicamente positivistas. Esto significa que la enseñanza de las ciencias se caracteriza por: la replicación de experimentos del libro de texto que son observados e imitados por los estudiantes (PG1); partir de los errores del estudiantado para realizar verificaciones

positivas de las teorías científicas a través del método científico, y entender la didáctica como sinónimo de lo entretenido, lúdico, experimental y manipulable (PG3); mantener preocupación por pasar todos los contenidos científicos que aparecen en el currículo realizando experimentos e informes de laboratorios (PF4).

Sólo la profesora con menos experiencia pedagógica mostró una concepción diferente (PG2): el híbrido del relativismo de Kuhn y las tradiciones de investigación de Laudan. Ella propone la didáctica como el conocimiento diferenciador entre un científico y un profesor de ciencias, y focaliza la enseñanza de las ciencias a partir de problemas sociocientíficos que desafían la acción del profesor hacia cambios conceptuales, actitudinales y metodológicos.

Para la dimensión de la tríada se encontró que, similar a los otros actores (PF y PT), los profesores guías sólo reflexionan sobre las relaciones triádicas después de haber vivido los espacios triádicos de la investigación. Los procesos reflexivos durante la entrevista de recuerdo estimulado, indican que es muy importante buscar la coherencia entre los actores de cada tríada porque permite comprender las necesidades reales del profesor en formación, reconocer y entender las posturas del tutor, clarificar las expectativas y funciones de las instituciones (escuela y universidad), y en particular, ayuda a los profesores guías a sentirse valorados en el proceso de práctica, y a entender la dimensión formativa de su rol.

Los profesores guías usan una alta proporción del discurso para reflexionar sobre la asociación diádica con los profesores en formación. En coherencia con Neuville & Van Dam (2006), los cuatro casos muestran que el tipo de relación de esta diada es dependiente de la comunicación efectiva entre ellos. Por ejemplo, para PG4 esta relación debe ser jerárquicamente diferenciada, lo que la lleva a darle un rol instrumental a las acciones de PF4 y negarse a identificar aportes de ella; por lo cual, se hizo evidente en la mayor parte de la investigación, una relación marcada por tensiones, contradicciones y conflictos. Asimismo, como PG3 reconoció que hay pocos espacios para comunicarse con PF3, entonces considera que su rol como guía es ilustrativo (mostrarle lo que hace un profesor) y, por tanto, él no aprende de PF3.

Por el contrario, cuando el profesor guía posibilita la interacción comunicativa con el profesor en formación, se hacen explícitos los aprendizajes bidireccionales; tal es el caso de PG1 quien reconoce que ha adquirido conocimientos científicos de PF1. Incluso, PG2 señaló que las reflexiones conjuntas y los ejercicios de reflexión en voz alta con el profesor en formación, le han permitido aprender de PF2.

En cuanto a la relación de la díada entre el tutor y el guía, el proceso de investigación les dio la posibilidad de reconocer que no existía relación entre ellos, por lo cual, se presentaban incongruencias en los procesos evaluativos, y se causaba en el profesor en formación, desorientaciones sobre las situaciones de aula y desinterés por la práctica. Al final de la investigación, los procesos reflexivos de los profesores guías les llevan a establecer que, pese a que los tiempos sean limitados, la relación diádica con el tutor debe ser fluida y continua, esto les permite el reconocimiento mutuo sobre el trabajo del otro, y el establecimiento de puntos de acuerdos y desacuerdos.

En síntesis, el cumplimiento del segundo objetivo de la investigación entrega características de los procesos reflexivos de los profesores de ciencias durante las prácticas pedagógicas de formación inicial que superan las creencias, el saber de sentido común y de la experiencia (Hudson et al., 2005; Hudson et al., 2009; Starkie, 2007; Zuljan et al., 2011). Además, contrario a los planteamientos de Canning (2011), Parkinson (2009) y Wilson (2005), se han logrado identificar dimensiones y categorías de la reflexión de profesores en formación, tutores y guías, que están más allá del sentido instrumental para el diseño de clases lineales o el fortalecimiento de debilidades y vacíos asociados al dominio de los contenidos científicos.

Los análisis de las cuatro dimensiones, dan cuenta de las características de los procesos reflexivos de los profesores de ciencias durante las prácticas pedagógicas de formación inicial. Para dar cuenta de cada caso, se hizo el estudio de las fases individuales de la investigación. En la siguiente sección se analizarán los procesos reflexivos que se generaron en los espacios de trabajo triádico.

4.3 CAMBIOS DE LAS DIMENSIONES DE LOS PROCESOS REFLEXIVOS EN DINÁMICAS TRÍADICAS

En esta sección se sintetiza el análisis del contenido del discurso de las mesas reflexivas tríadicas y las entrevistas grupales, con el fin de dar cuenta de cómo se configuran las dimensiones de la reflexión de los profesores de ciencias, cuando se generan espacios tríadicos de discusión e interacción durante las prácticas pedagógicas de formación inicial.

Se presentan los resultados de las cuatro dimensiones de la reflexión identificadas en el primer objetivo de la tesis; y para ello, en cada dimensión se inicia con el análisis de las relaciones entre las categorías, luego se describe por categoría los procesos reflexivos vivenciados por cada tríada, y por último, se sintetiza la configuración de los procesos reflexivos de las cuatro tríadas en cada dimensión.

4.3.1 Cambios De La Dimensión Identidad

Durante las dinámicas tríadicas, esta dimensión tuvo una distribución porcentual del discurso del 24,31%. Las relaciones entre las categorías que organizan y dan significado a la dimensión han sido representadas en la figura 4.14. Los conectores muestran que la identización (IZ), la identificación (IF) y la identidad como profesor en formación (PF), se destacan y abarcan un porcentaje de discurso similar.

Con respecto a lo que ocurrió en las dinámicas individuales, los momentos grupales presentan menores relaciones entre las categorías, es decir, se identificaron pocas situaciones en las que se usaran procesos reflexivos de diferente naturaleza identitaria. Tal es el caso de la categoría identificación (IF), la cual, en las dinámicas grupales abarca el 21,9% del discurso de la dimensión, pero no se relacionó de manera directa con otras categorías identitarias.

Sin embargo, la identidad como profesor en formación (PF) se ve discursivamente favorecida en las dinámicas grupales, donde alcanzó un 22,5% del discurso; mientras

que en las dinámicas individuales arrojó el porcentaje más bajo de la dimensión (8,7%).

La mayor fuerza de relación entre categorías se presenta en la identidad como profesor guía (PG), lo cual se da de manera particular con la identidad de los otros dos actores (PF y PT). La relación entre las identidades como profesor guía y profesor tutor, es un elemento nuevo que ocurre en las dinámicas triádicas, puesto que en las individuales no se halló evidencia de dicha relación.

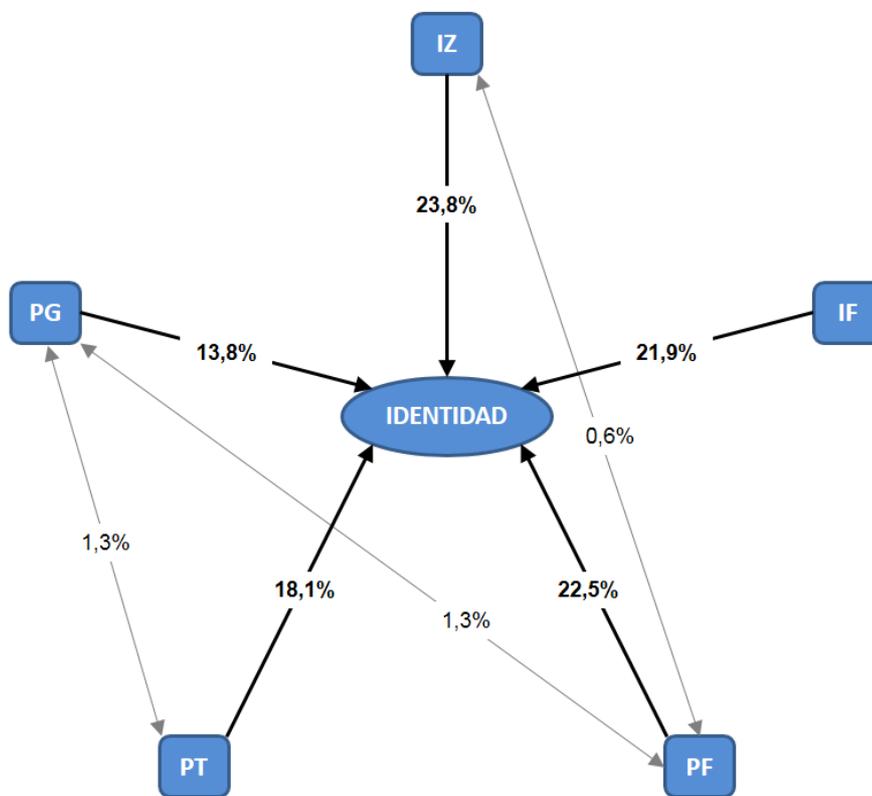


Figura 4.14 Árbol de similitud de las categorías de la dimensión identidad en dinámicas triádicas.

El árbol de similitud permite entender la configuración general de la dimensión identidad en dinámicas triádicas. A continuación, se detalla por categoría los procesos reflexivos vividos por cada triada durante la mesa reflexiva triádica y la entrevista grupal.

Identificación

Los procesos reflexivos de los profesores de la TR1 sobre el sentido de pertenencia y características del gremio docente, se pueden clasificar en dos partes. En la primera discuten sobre aspectos generales que describen a los profesores, los cuales se relacionan con conocimientos de la profesión, ideologías, valores y demandas sociales que se condicen con el modelo de Gohier et al. (2001).

Para la TR1 el profesor es un profesional que debe estar en formación continua para atender las necesidades de los contextos educativos, que reconoce en los valores el legado más relevante que debe fomentar en sus estudiantes, que es cauteloso del lenguaje que usa con sus pares y estudiantado, que es vigilante de no sobrepasar los límites que existen entre las responsabilidades de la familia y la escuela.

Además, indicaron que el profesor actual debe estar en capacidad de entender el estatus social de la profesión docente en Chile y pese a ello, mantener las expectativas formativas y emprender acciones que le convenzan a sí mismo y a quienes tiene a su alrededor (estudiantes, apoderados, colegas, familia y amigos) del rol transformador del profesor.

La segunda parte de los procesos reflexivos de la TR1 establece que el rol de la práctica inicial (de primer año) es la identificación. La incorporación de prácticas pedagógicas tempranas es vista por los actores de esta tríada como una oportunidad para que el profesor en formación enfrente tempranamente el conflicto identitario (Beauchamp & Thomas, 2006) y transite por las tres tensiones de Kaddouri & Vandroz (2008): vocación y nueva identidad, identidad atribuida y comprobada, identidad personal y la de los pares.

Entrevistador: y con respecto a la función de las dos profesoras ¿que sería lo ideal para ti ?
PF1: *“que me apoyaran durante todo el proceso, que me permitieran aportar en algo dentro de la clase y no ser solamente un monigote más, que sea alguien que me pueda ir dando las primeras puntadas a la carrera para ver si esto es o no lo mío”.*

Este fragmento de la entrevista grupal, muestra que PF1 desea tener un rol activo en el espacio de práctica para comenzar a comprobar su identidad profesional; ante lo cual, sus profesoras le expresan que la práctica inicial le permite conocer el mundo laboral y lo que hacen los profesores, no sólo para que confirme su vocación, sino para que se dé cuenta que en esta profesión no se puede trabajar como ‘isla’ y se debe tomar distancia de hábitos del gremio que no contribuyen a la profesionalización.

De manera coincidente, la TR2 releva la interacción con otros profesores como aspecto fundamental para la identificación puesto que allí se ponen en juego las convicciones personales frente al espejo del colectivo (Olsen, 2008). Además, en el diálogo es que se llega a reconocer las diferencias con los pares y cómo la configuración de cada tipo de profesor y sus prácticas de enseñanza generan representaciones sociales que muchas veces llegan a generalizarse para todos los educadores (Sutherland et al., 2010).

A propósito de lo anterior, PF2 plantea en la mesa reflexiva triádica la tensión que experimenta la identidad con las representaciones sociales sobre la profesión docente, la cual es apoyada por docentes que desincentivan a los profesores en formación o a los que llevan pocos años de egreso. Ante ello, PG2 plantea:

“quería aportar a lo que decía PF2, que en verdad, me llama la atención que todos los establecimientos donde voy yo, sobre todo en el último, todo el mundo me pregunta “¿y por qué vas a ser profesora?” O sea, es como ser ladrona ((risas)) Era lo más bajo de la vida ser profesora. De hecho me llama mucho la atención, que es como impensado que pueda ser profesora en este país, o muy mal mirado, cosa que no me había dado cuenta; incluso un comentario que me hizo hace poco una persona me dio a entender que ser profesora era mal mirado en este país. Me llamó profundamente la atención, y es lo que les digo a los profesores cuando me dicen: “todavía estas a tiempo de cambiar”, y yo digo “¿pero por qué?” O sea, a mí de verdad me encanta lo que hago”

Las experiencias de PF2 y PG2 dejan en evidencia que la mirada social hacia el profesor influye para que cada profesional de la educación llegue a desarrollar el sentido de pertenencia. Sin embargo, el énfasis de esta tríada está en que son los mismos profesores los que tienen en baja estima su profesión, y por tanto, a sí mismos. Como plantean Zimmermann et al. (2012), el profesor se encuentra en la

encrucijada de medir su elección personal con los parámetros que la sociedad ha estimado para el colectivo profesional.

Los procesos reflexivos de los profesores de la TR3 se centran en analizar las relaciones con los colegas, es decir, la interacción con los pares y la interpretación de sus experiencias (Sutherland et al., 2010). Para ello, plantean que el profesor en formación no sólo debe entrar en contacto con las salas de clase, sino con la sala de profesores como escenario para el análisis e interpretación de las formas de interacción entre profesores, así como la comprensión de las diferencias y tensiones que experimentan; sobre todo, saber cómo superar los momentos de mayor estrés como los periodos finales de evaluación o cierre de año.

Por otro lado, esta tríada coincide con la TR1 en que el profesor se debe identificar como referente para sus estudiantes en aspectos valóricos y emotivos que deberían desarrollar las familias, ya que las condiciones sociales actuales han dejado a cada niño compartiendo más tiempo con los profesores que con los padres. Por tanto, como expresa PG3 en la mesa reflexiva triádica, ser profesor está más allá de la vocación:

“los profesores que estamos ahí tenemos que demostrarles que estamos ahí por algo más allá de la vocación, porque también tenemos una convicción y es como le digo a PF3, que como profesora en práctica debe tener una convicción, tener una convicción de lo que uno quiere, de lo que es y de lo que puede lograr, en simples palabras es como creerse el cuento. Y creerse el cuento porque uno tiene un poder importante y los chiquillos son un capital social que, que obviamente son los que van a seguir y los que van a decidir por nosotros cuando nosotros no podamos decidir”

Este planteamiento deja ver como características de los profesores un rol social que es ejercido en la medida en que se transite de la vocación a la identificación (Gómez Redondo, 2011), y a partir de lo que ofrece el contexto, generar oportunidades en función de las expectativas personales y la de los colegas.

Por otro lado, la TR4 hizo énfasis en la identificación que experimentan los profesores en las salas de clase, en especial la complejidad de no saber cuáles serán las condiciones de la sala cada día y los factores que podrían facilitar u obstaculizar

su labor formativa. En la medida que cada profesor identifique las herramientas que tiene y sabe usar para enfrentarse a la diversidad de las salas, podrá sentirse parte del colectivo docente, puesto que ello le dará la seguridad necesaria para los conocimientos que el currículo le ha designado.

En la entrevista grupal, señalaron características del profesional reflexivo como propias del profesional de la educación: después de una clase hacer el reconocimiento consciente de las acciones y discursos que se utilizaron (la reflexión sobre la acción de Schön (1983)) y la toma de decisiones en función de ello (una reflexión que promueve cambios en sus actores y contextos (Moss, 2010; Galaz, 2011)).

Identización

En la TR1 emergieron procesos reflexivos que son similares a los que se dieron en los momentos individuales. Particularmente, PG1 se particulariza como profesora porque inicia con una relación estrictamente apegada a las normas y poco a poco les va demostrando cariño a los estudiantes. En general, los tres actores ponen en el centro de la identización las formas como sus familias han sido involucradas en sus actividades profesionales, en sintonía con Zeichner (2010), colocan la familia como centro de la misión identitaria.

La mesa reflexiva tríadica de la TR2 muestra que los tres actores tienen una característica en común que los identiza: una constante mirada a la contribución que hacen a futuro para el estudiante, en independencia del conocimiento científico.

PG2: “ (...) contribuir con algo de lo que sé para que estos alumnos puedan salir adelante, no porque saben biología, sino por otros ámbitos ”

PF2: “ (...) que sean ciudadanos completamente íntegros, entonces me siento responsable de la formación de esas personas que van a hacer los agentes de cambios en el futuro ”

PT2: “ (...) saber que van a enfrentarse a una cosa a futuro, y yo se los hago más fácil, eso me estimula mucho ”

PF2 plantea que la práctica pedagógica le ha permitido entender que no todos los profesores son iguales, que los referentes de profesor que tuvo cuando estaba en la

enseñanza básica y media no coinciden con los modelos de profesor que ha tenido en sus prácticas; por tanto, él tiene otras opciones para decidir lo que quiere ser como profesional de la educación. En términos de Gómez Redondo (2011), PF2 se ha dado cuenta que existe una *pseudo* libertad al momento de ser profesor, pero cada docente es autónomo para definirse como profesional y decidir el estilo de prácticas educativas que quiere implementar.

PT2 se individualiza del colectivo de profesores porque analiza de manera flexible los contextos educativos y se aferra firmemente a sus convicciones. Con ello quiere plantear que no sucumbe fácilmente a las modas que van surgiendo en la educación, sino que las analiza y ve si realmente son compatibles con sus formas de enseñar. Coherente con lo anterior, en el siguiente fragmento, PT2 señala que su forma de ser como profesor está en directa relación con su forma de ser como persona.

“Yo creo que en mi caso la reflexión pasa por conocerse uno un poco mejor, y aceptarse, porque también tiene que ver con rasgos propios, o sea, cada persona es como profesor tal como es como persona (...) de hecho, un cambio profundo en la parte de profesor, creo que también tiene que ver con analizarse como uno es en general”

Pillen et al. (2013) y Tomas y Beauchamp (2011) se refieren a la relación entre el ámbito personal y el profesional, no como equivalentes o linealmente dependientes, sino como una tensión constante que puede ser resuelta mediante procesos reflexivos sobre aspectos internos y externos. Precisamente PT2 invita a la TR2 a reflexionar sobre las formas de ser como profesor, puesto que los cambios relacionados con la identidad conllevan a considerar transformaciones personales.

PG2 coincide con ello puesto que su proceso de identidad ha implicado ser más tolerante con otros contextos socioculturales, reconocer que sus patrones de comportamiento pueden ser distantes de los que son aceptados en una comuna o escuela. Incluso, ha sido necesario que ella comprenda otras formas de ver los valores que aprendió desde niña. Por otro lado, como se indica a continuación, para PG2 la identidad también abarca la comprensión y ejecución de la enseñanza:

“me cuesta enseñarle a mis alumno a construir su propia conocimiento, de hecho yo no sé si soy capaz de construir mi propio conocimiento (...) yo no podría hacer una clase totalmente conductista porque en verdad yo me he analizado y no estoy de acuerdo con los profesores que copian de tal página. Yo de verdad espero como profesora nunca caer en eso y el día que lo haga, tratar de dar vuelta y tener mi propia autocrítica y reflexionar con respecto a eso”

Esta declaración de PG2 muestra un proceso reflexivo en el que la identización se da por las formas de entender la enseñanza y las prácticas de aula. Aunque marca distancia respecto del conductismo de otros profesores, también llega a autocuestionarse respecto de su capacidad para construir su conocimiento y enseñarle a sus estudiantes a hacerlo.

En la TR3 se logró identificar una característica común para el proceso de identización: la justicia social a través del rol del profesor (Maroy, 2005; Simpson et al., 2007; Zeichner, 2010). Para PT3, la propia comprensión de ser profesor cambia cuando se logra ver *“la posibilidad de transformar a través de la profesión docente; de transformarse uno y la posibilidad de contribuir a la transformación de otro”*.

Para ello, tanto PF3 como PG3 plantean que es necesario estar mirando los ideales educativos con los que se parte siendo docente y no renunciar a ellos, comprendiendo que el conjunto de valores que se trabajen en el aula pueden transformar la vida de los estudiantes y sus familia, es decir, en pro de los fundamentos misionales propuestos por Korthagen (2010).

“me ha cambiado a una persona a lo mejor un poco más comprensiva y más reflexiva, de hecho más reflexiva en lo que pasa, en lo que uno ve de lo que está viviendo, de los nuevos problemas que uno tiene, de un nuevo estilo de vida que uno adquiere porque uno al ser profesor adquiere un estilo de vida distinto, tiene que involucrar, aunque no quiera, a veces la casa con el trabajo. (...) No hablamos de cosas, hablamos de personas, y uno de esa manera cambia mucho el tema de la pedagogía, yo encuentro que a uno lo hace más humano”

Esta declaración de PG3 da cuenta de una particularización de la TR3 respecto de los demás profesores; hay una identización con un rol social que demanda cambios constantes mediante reflexión, en los que se transforma lo personal, lo familiar y a los estudiantes (Olsen, 2008).

En el caso de la TR4, las dos fases grupales de la investigación arrojaron resultados diferentes. En la mesa reflexiva triádica no lograron identificar qué los individualizaba o diferenciaba del resto de profesores; el discurso de la tríada persiste en mostrar la importancia de la interacción con los otros (estudiantes para PF4 y toda la comunidad educativa para PG4 y PT4) como elemento fundamental de su quehacer profesional, lo cual está en estrecha relación con la identificación.

Sin embargo, durante la entrevista grupal aparece la ética y los valores personales como distintivos no negociables en el ámbito profesional. Por ejemplo, PG4 narra experiencias donde ha tenido que mantenerse firme para que no se alteraran los resultados de las calificaciones de sus estudiantes, *“no permití que las directivas cambiaran las notas, era la forma de ser responsable con los apoderados, con los educandos y con lo que yo soy como persona”*.

De manera similar, PT4 contó una anécdota profesional en la que vio violentados sus valores y principios éticos: *“cuando tu transas tus valores creo que te transformas en alguien desconocido, es imaginarte de otra manera, y en mi estilo de vida no está el transar principios o valores”*. Con lo anterior, la TR4 consensó que la característica que los identifica en el gremio de profesores es respeto por los valores personales y la ética profesional.

Identidad como Profesor en Formación

En la TR1 se encontraron dos conjuntos de situaciones asociadas a esta categoría. El primero ocurre en la mesa reflexiva triádica, en la cual, PG1 y PT1 se dirigen constantemente a PF1 para indicarle las posibilidades que tiene de identificarse como profesor en formación. En el siguiente fragmento queda claro que PT1 reconoce el conflicto identitario que atraviesa PF1 (Beauchamp & Thomas, 2006):

“el chico que está en un aula, que se pone en el lugar del futuro profesor, aunque sea la primera vez, es como les decíamos nosotros al inicio en marzo, es mirar esa sala de clases pero desde el otro lado del mapa, tú ya eres parte de eso, ya no eres estudiante, eres profesor”

Para que PF1 ‘pueda mirar desde el otro lado’ el aula de clase, sus profesoras le plantean que es necesario que esté atento a las situaciones que se presenten, que sea activo y tenga iniciativa para participar en las distintas actividades. Para ellas, resulta insuficiente la observación no participante. Incluso, PG1 lo encomia a seguir en contacto con los estudiantes y mantener la postura que ha mostrado de profesor:

PG1: A ti te han visto desde un principio como un profesor

PF1: ¿en serio?

PG1: Claro, y eso es súper importante porque ellos te ven a ti como un profesor. Cuando ellos tienen una duda van a ti o van donde estoy yo, y no lo dudan. En cambio con otros practicantes no lo hacen así, van directo a donde está uno.

El segundo conjunto de situaciones se presentaron durante la entrevista grupal, donde la conversación fue entre PF1 y PG1. Cuando PG1 le plantea que es crucial que aproveche las oportunidades de participar e intervenir en las clases, PF1 comienza a enunciar tres de las tensiones identitarias propuestas por Pillen et al. (2013): temor por la validación de la figura de autoridad, sentimiento de incompetencia frente al conocimiento pedagógico y el reducido espectro de experiencias para enfrentar problemáticas de aula.

En la TR2 se presentó una discusión respecto de las funciones que debería cumplir el profesor en formación de segundo año:

PG2: Las funciones se asemejan a las funciones que cumple un docente en el aula

PT2: Yo creo que no. No son tan similares porque yo veo más al practicante como en un intermedio, a uno que está apoyando y apoyar es distinto a estar a cargo.

PF2: Pero tal vez como lo que hablábamos antes, que el estudiante en práctica se haga participe de la clase más que como un oyente más, que sea también parte de la misma clase.

La forma de resolver este desacuerdo apunta a un planteamiento similar de la TR1, en el cual se postula que es fundamental un profesor en formación que se va apropiando de su rol mediante la participación constante y evitando la observación pasiva.

Por otro lado, una de las críticas que realizó PG2 a PF2 durante la entrevista individual en profundidad, era que PF2 estaba buscando constantemente ser amigo de los estudiantes con el fin de ganarse un espacio en la sala de clase. La mesa reflexiva tríadica lleva a que PF2 establezca el siguiente proceso reflexivo:

“me he dado cuenta que uno no siempre se puede hacer amigo de todos los estudiantes, porque todos los estudiantes tienen formas de ser distintas a uno, opiniones distintas a uno, lo cual no significa que uno no los respete, sino que uno no las comparte, y de repente muchas veces por no compartir esa opinión, se puede uno perjudicar. Entonces debo dejar de lado también un poco ese amiguismo con los estudiantes, igual sirve para ser un poquito más objetivo también en la evaluación”

Para Pillen et al. (2013), allí se refleja un proceso identitario que lleva al profesor en formación a reconocerse de manera distinta en función del estudiante, y por tanto, a establecer otras formas de interacción que le permitan desarrollar su nuevo rol de manera objetiva.

En el caso de la TR3, PT3 y PG3 señalaron distintos aspectos que ayudan al proceso identitario de PF3: estar en contacto con los procedimientos administrativos de las instituciones y relacionarse con la comunidad educativa, prepararse para las situaciones complejas del quehacer docente mediante la participación activa y la reflexión sobre los acontecimientos y relaciones que ocurren en la sala de clase. Sin embargo, el siguiente fragmento discursivo muestra que es PF3 quien plantea la complejidad de la identidad en tránsito que está experimentando.

“pero es diferente cuando uno lo ve desde la otra perspectiva, porque yo estoy tratando con estudiantes donde yo no soy la profesora que está con ellos, digamos, a cargo de ellos, sino que estoy como en un periodo como transitorio, yo creo que ellos me ven así, ni muy profesora, pero tampoco estudiante, pero como al medio, como un nexo tal vez”

PF3 reconoce que su identidad profesional está en periodo de transición (Zimmermann et al., 2012), con lo cual, ha logrado establecer convicciones más profundas respecto de la identización, ya que reconoce en este proceso una mirada proyectiva de lo que quiere realizar como profesional, y al mismo tiempo, una mirada regresiva de las formas como se comportaba cuando era estudiante, incluso,

le permiten comprender las formas de comportamiento de su hijo en la escuela (Gómez Redondo, 2011).

Para PF3 la mejor manera de realizar el tránsito identitario es con el acompañamiento de otros, no sólo de su tríada, sino en el intercambio de experiencias con pares que estén en el mismo proceso de práctica. También señaló que su identidad en transición le lleva a tener idealizada la relación entre la teoría y la práctica (Bates et al., 2009), así como establecer distinciones entre sus roles institucionales (Hutchinson, 2011): como practicante en una escuela y como estudiante en la universidad.

En los dos momentos grupales de la TR4, PF4 se autoatribuyó constantemente responsabilidades y emociones de una profesora, y la necesidad de tener los conocimientos necesarios para desempeñarse como tal. Es decir, pareciese que su práctica profesional y las anteriores (inicial e intermedias) le han permitido resolver algunas tensiones (Pillen et al., 2013) y el conflicto identitario (Beauchamp & Thomas, 2006), posibilitando la toma de distancia de la identidad de estudiante para comprenderse como profesional de la educación.

Sus profesoras le señalan que en su nuevo rol de profesora es muy importante que mantenga la regulación de las normas (PG4) y mantener distancia emocional con las actitudes de los estudiantes (PT4), es decir, no compararse con las formas de actuar y reaccionar que tienen los estudiantes ante diferentes situaciones, y en especial, mantener la objetividad durante los procesos evaluativos.

Identidad como profesor Tutor

En los momentos que la TR1 abordó las temáticas referidas al tutor de prácticas, PT1 dominó la conversación por medio de sus 10 años de experiencia como tutora. Lo que más llamó la atención para los otros dos actores fue el uso de la analogía con el ‘tutor del árbol’, el cual lo protege y lo acompaña durante los primeros años de crecimiento. Para ella, un tutor debe ayudar al profesor en formación a proyectarse y

situarse en la escuela, y al mismo tiempo, generar espacios para entender las experiencias de la práctica.

“después que salen ellos de terreno, a las dos de la tarde, nosotros tenemos encuentro, partimos siempre con ¿cómo te fue en el colegio? ¿qué cosas tienes que decir? ¿estás contento? ¿no estás contento? ¿qué pasó? ¿tuviste algún problema? ¿cómo fue la acogida? ¿cómo fue la reacción? ¿qué tipo de niños son?, y entonces el chico se explaya; hay muchos que a veces no comentan pero siempre tenemos la voz de algunos que realmente opinan o que preguntan ¿qué debo hacer? ¿cómo lo hago en tal o cual situación?”

Estos espacios de intercambio de experiencias, deberían convertirse en instancias para promover la práctica reflexiva (Correa Molina, 2013), de tal manera que, como propone PT1, se tenga una forma diferente de entender la crítica y generar la autocrítica. PT1 considera que la identidad de un tutor debe incluir la capacidad de escuchar, orientar y ser confiable. Sin embargo, esto requiere de mejores condiciones para el desempeño del rol, como la asignación de mayor cantidad de horas para tuturar y la disminución de la cantidad de practicantes por tutor.

Para la TR2 el rol del profesor tutor puede optimizarse mediante la comunicación fluida con el estudiante y principalmente con el guía. Además, en la mesa reflexiva triádica se presentó una discusión que puso en el centro de la identidad del profesor tutor lo que Correa Molina (2013) denominó como condición *sine qua non*: la capacidad de verbalizar su experiencia y los fundamentos que la sostienen.

PG2: *“Dar sugerencias a partir de las experiencias. Yo no sé si estoy tan de acuerdo con esto”.*

PF2: *“Es que muchas veces el profesor tutor no está dentro de la sala de clases cuando el estudiante en práctica está generando alguna actividad”.*

PT2: *“Cuando ves algo entonces a partir de eso sugieres, así entiendo yo que se refiere esto, cuando eres testigo de algo”.*

PG2: *“Pero yo creo que más de que sea de la experiencia, podría ser de la teoría. La experiencia es importante, siempre y cuando nos basemos en la teoría; porque yo puedo creer que mis clases son increíbles porque un alumno se comporta como yo lo espero, pero la teoría puede decir lo contrario”.*

PT2: *“lo que pasa es que yo veo esto, que él ve lo que está haciendo el practicante y a partir de eso le va a sugerir cosas, el proceso de vivencia, claro que sí tiene que estar conectadas con la teoría de la cual se fundamente las recomendaciones y no sea solamente porque ‘mira a mí me gusta’”.*

La situación se presentó cuando estaban revisando las responsabilidades que PT2 había planteado para su rol durante la entrevista individual en profundidad; aunque la tríada desconocía que emanaban del discurso de PT2. La interpelación de PG2 llevan a PT2 a replantear su postura y confirmar que no es suficiente con la experiencia para el proceso tutorial, sino que se trata del uso del sistema experiencial que ha sido analizado desde los lentes de las teorías pedagógicas que lo respaldan o contradicen.

La práctica pedagógica *“es un proceso muy dinámico, muy distinto, no hay ningún proceso que sea igual a otro; es un proceso que requiere de mucha delicadeza. Desde mi mirada como tutora uno tiene que ser muy cauteloso, muy conciliador, paciente, y sobre todo, empático”*, planteó PT3. Dado que esta tutora ha estado en el proceso de investigación con dos tríadas (TR3 y TR4), tiene suficientes elementos para afirmar que cada proceso es diferente a otro, y pone el acento en la sensibilidad empática como recurso indispensable para el acompañamiento de los profesores en formación (Correa Molina, 2004; 2007).

Para PG3, la empatía le permite al tutor acercarse a los profesores en formación y generarles la confianza suficiente para hablar de lo que ocurre en las escuelas y de lo que les ocurre a ellos. Aspecto con el que está de acuerdo PF3: *“me gusta eso, tener la confianza de decir ‘me pasa esto, y esto, ¿cómo lo soluciono? ¿qué hago? ¿qué hago en esta situación?’ El apoyo y la confianza yo creo que son fundamentales”*

En el caso de la TR4, con respecto a la identidad como profesor tutor, se analizaron distintas situaciones en las que la preparación de actividades para la clase de PF4 se podría convertir en una instancia de interacción y colaboración entre PT4 y PG4. En ese mismo sentido, PT4 mencionó que uno de los aprendizajes que ha logrado para identificarse como tutora de prácticas es la imperante necesidad de *“escuchar con atención y humildad”* a los demás integrantes de la tríada para poder atender a las necesidades del proceso.

Aunque Correa Molina (2004; 2007) plantea que el tutor de prácticas debe tener la capacidad de establecer buenas relaciones con los profesores en formación,

cimentadas en la confianza y el respeto, el seguimiento a esta tríada permite establecer que dicha capacidad debe abarcar también al profesor guía. En la TR4 se han dejado evidencias de problemáticas complejas entre PF4 y PG4, además del contacto nulo entre PG4 y PT4 (declarado en las entrevistas individuales); aspectos que fueron modificados a partir del trabajo conciliador de PT4 en la mesa reflexiva triádica y en la entrevista grupal:

“He aprendido que es importantísimo estar en contacto con las personas con las que uno trabaja, porque ustedes hacen parte de mi trabajo. Desde mi rol de tutora el cara a cara es muy importante para identificarse, para estar conectada, pero más que conectada, comunicada”

Identidad como profesor Guía

El intercambio discursivo de la TR1 es tangencial para esta categoría, destacándose el momento donde PG1 propone que es necesario que todos los profesores guías de su colegio tengan claro su rol y establezcan acuerdos mínimos para orientar a los profesores en formación. Es decir, es consciente de la necesidad de formar y pertenecer a una comunidad de formadores (Gervais, 2007).

La TR2 utilizó la mesa reflexiva triádica para profundizar en los roles, limitaciones y expectativas del profesor guía. Como se aprecia en el siguiente fragmento, esta tríada concentra la identidad de este actor en la comunicación efectiva con la tríada (Neuville y Van Dam, 2006) y la consideración de espacios reflexivos de manera conjunta con el profesor en formación.

PT2: *“realizar el proceso de reflexión junto con el practicante”.*

PF2: *“o sea, que la profesora o el profesor siquiera pregunte cómo te pareció mi clase, qué le cambiarías, qué no le cambiarías”.*

PG2: *“exacto, cómo te sentiste tú y cómo me sentí yo también como profesora guía; yo creo que eso es súper importante, y que se dé una instancia para la reflexión, eso ya es destacable”.*

PT2: *“le agregaría lo que le agregamos también antes al rol del profesor tutor, que existiera un trabajo en equipo, que hubiera más comunicación y también que esa reflexión la hicieran ojala en algún momento los tres en conjunto y no cada uno por su lado”*

Aunque el diálogo está señalando comunicación y reflexión entre PF y PG, PT2 indica que, así como lo establecieron cuando discutieron sobre el rol del tutor, en el

caso del guía es necesario que éste contribuya en la comunicación con el tutor y que se consideren espacios de reflexión triádica. PG2 estuvo de acuerdo con ello, y propuso las siguientes características como deseables para su rol de formadora: ser un referente positivo para el profesor en formación, mantener relación y comunicación fluida con el tutor, dedicar tiempo a planificar las actividades del PF, planificar las actividades del aula en conjunto con el PF, realimentar constante y sistemáticamente el proceso de PF, y reflexionar sobre la propia práctica para no caer en rutinas que desmotiven su quehacer profesional.

Durante la entrevista grupal PF2 plantea que el acompañamiento por parte de PG2 ha sido realizado de manera ideal, ante lo cual ella manifiesta: *“yo agradezco las palabras de PF2, pero creo que mi práctica con él fue lo menos ideal del mundo, en verdad, yo le pido disculpas porque me hubiera gustado hacerlo mejor”*. Luego de esto, se plantea autocríticas respecto de las mismas características que ella había propuesto en la mesa reflexiva triádica.

En los casos de las tríadas 3 y 4, las consideraciones sobre el profesor guía distan de elementos que lleven a la identidad como formador de profesores. Ambas tríadas plantean que PG es el responsable directo de ayudar a PF a entender la realidad educativa, pero el foco está sobre los aspectos administrativos:

PT4: “ayudarle a entender cómo funcionan las cosas, por ejemplo, el tema de las herramientas necesarias para desenvolverse en un establecimiento, es decir, que el profesor guía le diga, aquí el horario de entrada es este, aquí los protocolos administrativos dicen esto, y por ejemplo, el tema de las pruebas, los formatos de las guías y el tema de los plazos”

Estas dos tríadas reiteran en aspectos instrumentales puesto que las principales dificultades que han tenido con las instituciones o con el PG se han presentado por la poca claridad en protocolos institucionales. Pareciese que los acuerdos sobre elementos administrativos son el punto de inicio para avanzar hacia procesos reflexivos más profundos donde se consideren las características, competencias y recursos del profesor guía en tanto formador de profesores.

Síntesis de la Dimensión Identidad

La figura 4.15 permite observar, para la dimensión identidad, el comportamiento de la distribución porcentual del discurso de cada tríada durante los espacios de discusión e interacción triádica. La fuerza de relación entre las categorías y las tríadas ha sido representada mediante el sistema de convenciones de la tabla 4.13.

Tabla 4.13 Sistema de representación para las relaciones del discurso de las tríadas con las categorías de la dimensión.

Porcentaje de Discurso Relacionado.	Fuerza de la Relación	Representación en el Grafo
(0-5]	Mínima	-----
(5-10]	Baja	=====
(10-15]	Media	=====
(15-20]	Alta	=====
(20-100]	Muy Alta	=====

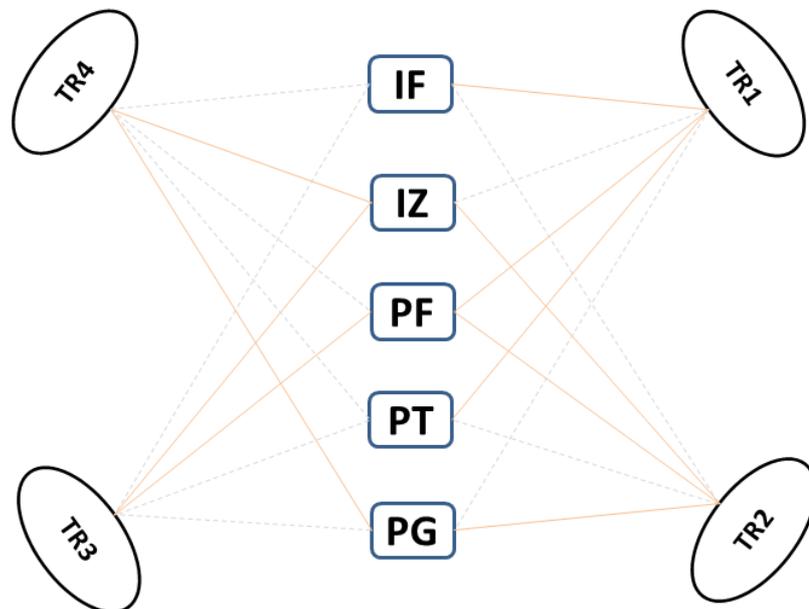


Figura 4.15 Árbol de similitud de la dimensión identidad en dinámicas triádicas.

El grafo permite aseverar que las distintas categorías de la dimensión identidad abarcan distribuciones discursivas no superiores al 10% durante la mesa reflexiva triádica y la entrevista grupal. Además, con respecto a los procesos transversales a todos los actores (identificación (IF) e identización (IZ)), para la tríada de la práctica

inicial (TR1) resulta imperante la reflexión sobre situaciones que lleven a la identificación y el sentido de pertenencia con el colectivo profesional (Gómez Redondo, 2011; Sutherland et al., 2010).

Sin embargo, las tríadas de prácticas de niveles de formación superiores (segundo, tercer y cuarto año) utilizan mayor porcentaje del discurso para reflexionar sobre los elementos que les otorga particularidad frente a otros profesores (Gómez Redondo, 2011; Korthagen, 2010), y en especial, a identificar aquellos atributos personales que tienen en común y que contribuyen al funcionamiento triádico (Hutchinson, 2011).

Respecto de la identidad con los roles de los tres actores (PF, PT y PG), al momento de reflexionar sobre el profesor en formación (PF), la mayoría de las tríadas tuvieron una distribución porcentual del discurso similar; excepto la TR4. Esto se debe a que PF4 es consciente de los roles que tienen como profesional de la educación puesto que su práctica de último año así lo demanda, mientras que las otras tres tríadas se concentran en discutir el conjunto conocimientos, emociones y responsabilidades que llevan al profesor en formación a entender la transición identitaria (Beauchamp & Thomas, 2006; Zimmermann et al., 2012).

La reflexión sobre la identidad del profesor tutor (PT) es la categoría que tiene menor fuerza de relación discursiva con las tríadas; y en el caso de la identidad del profesor guía (PG), se establece mayor distribución porcentual del discurso en aquellas tríadas donde se identificaron conflictos diádicos que involucran a los profesores guías: para la TR2 el quiebre de la relación entre PT2 y PG2, y para la TR4, las dificultades entre PF4 y PG4.

4.3.2 Cambios De La Dimensión Contexto

La dimensión del contexto abarca el 20,46% del discurso de las dinámicas de interacción y discusión triádicas. En las dinámicas individuales esta misma dimensión estuvo concentrada en procesos reflexivos sobre la enseñanza (50,0%) y

el contexto inmediato (24,8%); sin embargo, como muestra la figura 4.16, los espacios triádicos posibilitaron una distribución del discurso más homogénea entre las categorías que componen y dan significado a la dimensión.

Las dinámicas triádicas favorecieron las situaciones que detonaron procesos reflexivos sobre aspectos socioculturales (SC; pasa de 5,8% en dinámicas individuales a 20,6% en las triádicas), la relación entre la escuela y la universidad (EU, pasa de 10,6% en dinámicas individuales a 19,1% en las grupales). La categoría del sistema educativo mantiene una distribución porcentual similar.

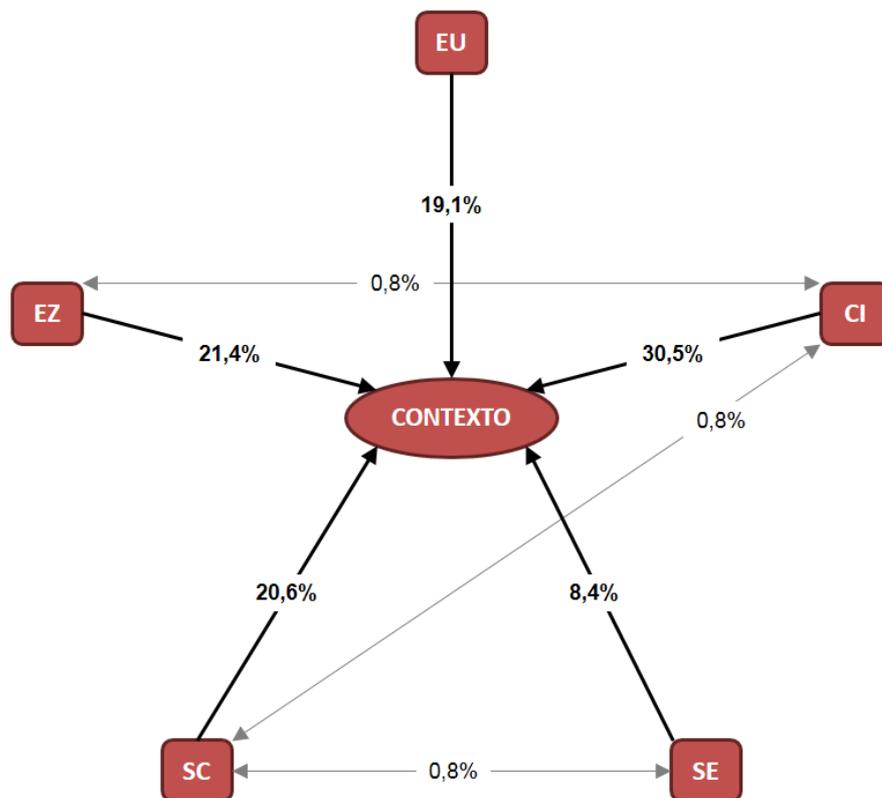


Figura 4.16 Árbol de similitud de las categorías de la dimensión contexto en dinámicas triádicas.

Aunque la cantidad de relaciones entre categorías disminuyó con respecto a las dinámicas individuales, en las situaciones triádicas se encontraron situaciones donde se reflexiona simultáneamente sobre el sistema educativo (SE) y lo sociocultural (SC). A continuación, se describen los procesos reflexivos de cada triada sobre las categorías que configuran la dimensión del contexto.

Relación entre la Escuela y la Universidad

En la TR1 se detectan distintas situaciones que permiten aseverar que no hay coherencia entre los procedimientos administrativos y los ideales formativos de la Escuela y la Universidad (Zeichner, 2010), principalmente, porque no hay protocolos y relaciones claramente establecidas. Los acuerdos que logran los encargados de prácticas de los colegios y las universidades, no es informado ni discutido con los actores involucrados. Tal es el caso de PG1, quien no fue informada de que PF1 estaría a su cargo, cuáles eran sus responsabilidades y nivel de formación; incluso, ella creyó que PF1 era de práctica profesional.

Este tipo de descoordinaciones genera dificultades en el proceso: asignación de cursos de práctica en niveles o áreas de saber específico que no le corresponden al profesor en formación, profesores guías que no asumen su rol formador puesto que la asignación ha sido impuesta, poca o nula relación entre PG y PT, y como se infiere del siguiente fragmento, molestia de PF1 con las condiciones del proceso que podrían generarle sensación de desorden en todo el funcionamiento de la escuela.

“muchas veces hay una intención de parte de la dirección de un colegio cuando uno llega, pero muchas veces el canal mismo se corta y entonces sucede lo que tú dices, que llega el alumno a la sala de clases, y el profesor no tiene idea qué está pasando, quién es usted, de dónde viene; y eso entonces es cargante para el practicante, para la persona que está iniciándose”

Para PG1, estos aspectos se convierten en un obstáculo y distractor para la formación de profesores; por tanto, el primer acto administrativo debería considerar una reunión entre los coordinadores de prácticas de la Escuela y la Universidad, los profesores guías y los tutores, en la cual haya un reconocimiento de los encargados de cada profesor en formación y el planteamiento de expectativas y demandas de cada parte.

Además, PT1 asegura que no es suficiente con que las instituciones establezcan protocolos claros, también es necesario políticas educativas que regulen los procesos de prácticas. Actualmente en Santiago de Chile, la competencia por espacios de práctica pedagógica ha llevado a las Universidades y Escuelas a caer en el mercantilismo de recursos materiales (pizarras, proyectores, instrumental de

laboratorio, computadores, artículos de aseo, entre otros), dejando de lado el compromiso con la formación de profesores para el país; planteó PT1.

En la TR2, esta categoría aparece de manera tangencial, cuestionando el rol de los demás profesores de la universidad (distintos de PT) en el proceso de práctica y demandando mayor compromiso para establecer conexiones explícitas entre los conocimientos teóricos y los acontecimientos del centro de práctica.

En la TR3 se encontraron tres posturas complementarias. PG3 enfatiza que es importante que estén bien definidos los procesos administrativos y las responsabilidades mínimas, por ejemplo, alguien que se encargue de presentarle los profesores en formación a las secretarías, guardias de seguridad y demás personal administrativo. Considera que están ausentes los protocolos formales donde se haga la presentación de los objetivos de las prácticas, quiénes son los profesores en formación que llegan a la escuela y sus respectivos tutores.

Para PT3, la relación entre la Universidad y la Escuela debe darse por razones de coherencia formativa (Valdés, 2005). En el siguiente relato, ella señala que deberían haber espacios de discusión donde PG y PT establezcan acuerdos y fronteras con respecto a conceptos centrales de la formación del futuro profesor, como es el caso de la noción de didáctica y sus formas de interpretarla o ponerla en acción en el aula (Cofré et al., 2015).

“algo tan simple que a veces tú de la universidad vas con una visión de la didáctica, pero en el colegio hay otra visión de lo que es didáctica, y si el profesor tiene la instancia de estos espacios compartidos, él va a ser capaz de entender el por qué se propone de esa manera, y ahí el proceso de socialización es mucho más expedito, no confrontacional. El practicante no se queda con la sensación que tiene que hacer lo que diga el profesor simplemente porque es más viejo, o que le quite valor a su experiencia porque cree que no maneja nada de didáctica”

La mirada de PF3 sobre la relación entre las instituciones, se traduce en la sensación de respaldo en la toma de decisiones y las acciones del profesor en formación: *“se trata de tener un respaldo detrás de uno, así uno se siente más segura para actuar”*.

Con ello, está indicando que el tipo de relación entre la Escuela y la Universidad condiciona las formas de actuar del PF en el proceso de práctica de formación inicial.

En coherencia con Rusell y Martin (2011), a partir de la experiencia vivida en la mesa reflexiva triádica y la entrevista grupal, la TR4 destaca que la relación entre las instituciones puede ser más cercana y coherente en la medida que se logre fortalecer el trabajo de la tríada. Como lo han manifestado las otras tríadas, el punto de partida debería ser una reunión donde se presenten los tres actores, los coordinadores, los propósitos formativos, las necesidades de cada contexto y los procedimientos administrativos de la práctica pedagógica.

Contexto Inmediato

El colegio de la TR1 se caracteriza por ser de familias mayormente inmigrantes, de padres separados, ausentes del proceso educativo de los hijos y con alto índice de violencia intrafamiliar. Sobre estas condiciones es que la tríada reflexiona acerca de las formas de abordar a los estudiantes y a sus apoderados. Para PG1, el profesor debe tener la capacidad de interpretar el contexto familiar a partir del comportamiento del niño, lo que le llevará a intuir las mejores formas de tratarlo y a seleccionar los conocimientos y actividades que posibiliten sus aprendizajes.

PT1 concuerda con ello y hace hincapié en que dichas condiciones demandan un profesor que se responsabiliza de la formación valórica del estudiantado puesto que sus padres permanecen ausentes la mayor parte del tiempo. Todo lo anterior les lleva a concluir que es muy importante que el futuro profesor conozca este tipo de contextos educativos, pero al mismo tiempo, exige de parte de ellas, especial atención al tipo de acciones que solicitan a PF1 (Hudson, 2005).

“Porque por ejemplo, en el colegio que estamos ahora se vive una realidad bastante diferente a la que yo vivía en el colegio, tanto en aspectos físicos como sociales, y por ejemplo yo estudié en un colegio católico, que era grande, tenía casi de todo y los jóvenes eran parecidos a mí en cuanto a nivel socioeconómico; pero, por ejemplo ayer estábamos tomando la prueba y habían muchos niños que no habían dormido o que habían dormido mal, uno me contaba que se despertó a las tres de la mañana porque su familia estaba tomando alcohol, otros no pudieron dormir porque estaban escuchando peleas. Entonces

como que uno tiene que aprender a entenderlo y poder tratar de cambiar esa realidad que es súper complicada en este país”

Esta situación planteada por PF1 deja ver que para él, la reflexión sobre el contexto inmediato le sirve para entender las diferencias entre su vida escolar, familiar y el contexto de trabajo; en definitiva, le ayuda para tomar puntos de referencia para la identidad como profesor en formación (Chevrier et al., 2007; Zimmermann et al., 2012). Y como plantean sus profesoras, es una instancia para aprender a tomar decisiones respecto de cómo actuar *“cuando te das cuenta que un padre maltrata a uno de tus estudiantes, y tener en frente al abusador y saberte controlar”*.

La TR2 considera que las condiciones del contexto inmediato impacta la forma de trabajo del profesor o las decisiones profesionales que pueda tomar. Para PT2 se trata de analizar el contexto físico y los recursos de la institución, junto con el tipo de apoyo que ofrecen las directivas a los profesores, y en función de ello, decidir si ese tipo de contexto te hace sentir bien con tu trabajo.

PF2 considera que el conocimiento que tiene del contexto del colegio le da ventajas para interactuar con el estudiantado y participar en las actividades de práctica. Esto se debe a que dicha institución está ubicada en el vecindario de su casa. En el caso de PG2, el siguiente fragmento discursivo muestra que el contexto incide directamente en su desempeño profesional puesto que interpela a su dimensión personal.

“yo sentía que mis alumnos, la mayoría, debo reconocerlo, tiene valores muy distintos a los míos, yo creo que eso es lo que más me ha costado. Por ejemplo, cosas que yo no haría jamás, por ejemplo, escupir en el suelo frente a un profesor, entonces para mí eso es impensado; sentí que me daba un infarto al momento cuando lo vi, y en ese momento yo dije ‘¿Está bien que yo esté acá?’”

El proceso reflexivo de PG2 pasa de la confrontación del contexto educativo con el de su vida familiar, luego marca distancias entre los aspectos valóricos, llega a entender el efecto que causa en ella, y finalmente, aparece el cuestionamiento, no al contexto, sino al lugar que tiene ella en dicho espacio educativo. Desde el modelo de Korthagen (2010), hay un tránsito reflexivo entre el entorno, la misión, las creencias, la identidad y las competencias.

Esta misma tríada centró gran parte de la discusión de la entrevista grupal para el concepto de calidad educativa, la cual, para ellos, no es sólo una responsabilidad del profesorado, depende de los contextos inmediatos: “*calidad en Las Condes puede ser que los estudiantes hablen cinco idiomas, pero en San Miguel puede ser que saluden y se respeten*”. La comuna ofrece condiciones que diversifican las formas de entender la calidad, además, según PG2 se debe considerar el capital cultural de los padres y personas cercanas a los estudiantes, las instalaciones y recursos de la institución, que los padres entiendan que la calidad no es algo que se le deba entregar a sus hijos en la escuela, sino que se forja desde los hogares.

En la TR3, es también el PG quien toma el hilo de la conversación sobre el análisis del contexto inmediato. Para él, una de las competencias del profesorado es la capacidad de leer el contexto y adaptarse a las condiciones. Para ello, plantea que PF3 debe primero apropiarse de las condiciones del aula de clase, y luego, ser precavida con las interacciones con los colegas en la sala de profesores. “*A esta altura del año [periodo de finalización], en la sala de profesores, para mí es mejor estar fuera; sí, de verdad es tenso, y uno tiene que saber enfrentarlo*”.

Luego del contexto de la sala de clases y la de profesores, PG3 destaca que hay que cautelar la relación con los padres, quienes consideran que tienen opinión hasta en las decisiones pedagógicas. Por otro lado, plantea que la mala gestión institucional y la excesiva carga administrativa que impone el sistema, es el aspecto contextual más complicado de tolerar, puesto que no depende del profesor, y en muchos casos, sólo se debe asumir que tiene que ser así, sin posibilidad de argumentos o la apertura a propuestas de los profesores.

En el caso de la TR4, en la entrevista grupal PF4 planteó que el contexto inmediato incide sobre los aspectos actitudinales (las ganas y la disposición) del profesor en formación hacia la práctica pedagógica (Zabalza, 2013). Para ello, usa como argumento las diferencias entre los cuatro años de prácticas que ha realizado y el agrado que siente en la última institución debido al trato con las estudiantes y la

relación con la comunidad educativa. Incluso, alude a los momentos donde perdió la motivación debido a las problemáticas que estaba teniendo con PG4.

Por otro lado, la TR4 considera que el contexto inmediato se relaciona de manera directa con el desarrollo profesional (Hudson, 2005; Valdés, 2005) puesto que influye en la toma de decisiones sobre los acontecimientos del aula y las formas de enfrentar situaciones externas a ella. En el siguiente fragmento, PT4 pone en consideración la contraposición entre las decisiones personales y las institucionales:

“los contextos que uno tiene que enfrentar en el aula, en la institución educativa, le lleva a tomar decisiones que pasan a veces por lo administrativo, por lo situacional. Las decisiones debieran estar orientadas a lo mejor a fomentar mejor el aprendizaje de los chiquillos, pero mis decisiones a veces están muy dirigidas porque la institución me indica que eso es lo que debo hacer, entonces a eso le tengo que dar mayor prioridad, y eso es como complejo”

Tanto PT4 como PG4 coinciden en que hay decisiones de aula que no son tomadas por el profesor, sino que obedecen a directrices administrativas. Pero el énfasis que realiza esta tríada es que las orientaciones institucionales y la forma como se configure el contexto, deben llevar al profesor a tomar decisiones más importantes: si deja que ello le afecte emocional o actitudinalmente frente a su desempeño profesional, si está dispuesto a negociar consideraciones éticas, si desea aceptar las condiciones del contexto o busca un espacio que resulte más coherente con su estilo de trabajo. En definitiva, habría que tomar decisiones de acuerdo a la forma como se conectan el contexto con la identificación e identidad del profesor (Gohier et al; 2001; Gómez Redondo, 2011).

Sistema Educativo

Esta categoría es abordada en las mesas reflexivas de las tres primeras tríadas, en donde se apunta a que las políticas educativas se encargan de extinguir el ahínco con el que comienzan los nuevos profesores a desempeñarse. Plantean que quienes recién egresan de las instituciones formadoras de maestros, se encuentran con un sistema que está enfocado en la rendición de cuentas por medio de pruebas estandarizadas (Carr y Skinner, 2009), que cuenta con poco apoyo y acompañamiento para los profesores noveles, permitiéndoles contagiarse de prácticas y hábitos de aquellos

profesores que están cansados, han perdido sus ideales formativos y permanecen en la carrera docente como medio de subsistencia.

“lo que me parece más complejo en la profesión docente es lidiar con las políticas educativas y la mala gestión que se realizan en muchos colegios, por ejemplo el mismo tema del SIMCE y la PSU, yo no estoy de acuerdo que mis estudiantes sean un producto de un esquema de mediciones cuantitativas que supuestamente estiman o hacen una proyección de lo que ellos van a ser a futuro y de lo que son el momento”

Esta intervención de PG3 coincide con la de otros profesores del estudio, en donde se reitera que las pruebas estandarizadas afectan el desempeño profesional del profesor, no sólo por la presión que implica la medición, sino porque se está apelando a un profesor que está en la escuela para enseñar a responder a un instrumento de conocimientos memorísticos, dejando de lado la formación de la persona en lo social, ético, valórico, emocional y psicológico. *“Nos piden formar personas, pero no hay espacio para ello”*, aseveró PT1.

Sociocultural

La TR1 hace un contraste entre las generaciones que cada uno de ellos representa y la de los niños y adolescentes de hoy. Con ello, concluyen que la reflexión es una acción propia de los profesores que quieren contribuir a las demandas de la sociedad chilena porque permite comprender que las dinámicas de las aulas están en constante cambio, por ejemplo, en el uso de tecnologías de la información y las comunicaciones, en las expresiones afectivas entre los estudiantes, y en la relación del profesor con el estudiantado (Nelson & Sadler, 2013).

Los profesores de Chile se encuentran con microsociedades de aula que funcionan de manera diferente porque la sociedad y la cultura tienen nuevas expectativas de las escuelas. Según TR1, la mujer chilena se hizo autónoma, tomó el liderazgo en la familia, salió a trabajar y asumió que el profesorado supliría el tiempo y las dimensiones educativas que ella antes realizaba. Además, como muestra el siguiente fragmento discursivo de PG1, se pide al profesor que sea inclusivo y atienda a la diversidad, pero poco se ha hecho para que las escuelas y los profesores estén preparados para ello.

“el modelo actual nos pide la inclusión, pero como dice la profesora, no estamos capacitados cien por ciento, yo creo que ni del cincuenta porque a veces tú trabajas con niños con deficiencias mentales leves o moderados, que tú no sabes que el niño tiene esa deficiencia mental, que no se nota, no hay diagnóstico, lo vas viendo en el camino por sus reacciones, por cómo hace la prueba o el tipo de preguntas que te hace”

Como se indicó anteriormente, el discurso de la TR2 se enfocó en la calidad educativa, concepto que retoman de la agenda política de Chile y que pone a los profesores en el centro de la discusión. Esta tríada tiene la perspectiva de diversos autores sobre la educación como medio para la justicia social (Kelchtermans, 2001; Marroy, 2005; Simpson et al., 2007; Zeichner, 2010), es decir, ven al profesor como actor autónomo que aporta socialmente desde el aula y a la institución escolar, preparando al estudiantado para que contribuya al cambio social.

Sin embargo, son consciente que estos ideales son amenazados por tres características de la sociedad chilena: la superficialidad, mediocridad y facilismo promovida por los programas de televisión, las redes sociales y otras tecnologías (PT2); la xenofobia hacia minorías y culturas menos favorecidas (PG2); las constantes movilizaciones estudiantiles por la educación, en las que se espera que los profesores y el gobierno se hagan cargo de las mejoras, pero se invisibiliza la responsabilidad que en ello puede tener cada persona y familia (PF2).

Complementario a lo anterior, durante la mesa reflexiva triádica, la TR3 considera que la principal amenaza es el desprestigio que la sociedad chilena está haciendo de la profesión docente y el menosprecio al rol del profesor, lo que ha generado conductas de aula caracterizadas por el irrespeto al profesor, la desconfianza en su saber y la poca credibilidad en sus proyecciones a futuro. Sin embargo, el siguiente relato de PG3 muestra que esta tríada sigue aferrada a las posibilidades de cambio social desde las aulas (Marroy, 2005; Zeichner, 2010).

“lo que más me gusta de la profesión docente es que nos puede llevar a la justicia social. Creo que la educación es la base de toda igualdad o desigualdad social que existe hoy en día, en todo el mundo; y creo que desde ahí parte todo, de la educación. No podemos construir nada con una sociedad no educada o mal educada, y eso es lo que me gusta de la profesión docente porque creo que es como la base, a pesar de que los profesores están

súper desprestigiados, creo que es la base de la sociedad, o sea, nosotros estamos formando a las personas, en conjunto con la familia, pero sobre todo hoy en día que los niños pasan más tiempo en el colegio, nosotros estamos formando el futuro del país”

Los procesos reflexivos sobre la dignificación de la profesión docente, parece ser un elemento recurrente en las conversaciones de PG3 y PF3. Para esta tríada, el hecho de que el profesor tenga autonomía en la sala de clase, les permite seguir convencidos de que es posible construir en la escuela una sociedad distinta, en donde el profesor de ciencias es valorado porque ayuda a usar los conocimientos científicos para entender los fenómenos del día a día (Wallece & Loughran, 2012).

Los procesos reflexivos de la TR3 los lleva a concluir que la sociedad chilena está necesitando la formación de sujetos competentes para tomar decisiones y ser conscientes de sus decisiones:

PT3: *“si yo tengo un sujeto competente, ese individuo va ser capaz de hacer frente a una determinada situación, tomar decisiones y buenas decisiones, decisiones no sólo desde lo instrumental, sino desde lo ético, lo moral, consciente; va a desplegar y movilizar un conjunto de saberes que van a sustentar todo el constructo que avala la decisión que está tomando”.*

PF3: *“claro, y también consiste en asumir los riesgos de tomar todo ese tipo de decisiones con responsabilidad”.*

PG3: *“tienen que ser conscientes del aporte a la sociedad, ser conscientes de lo que significa que ellos aprenden en el colegio y de qué manera lo aplican en la sociedad; que una educación de calidad busca formar personas conscientes de su entorno”.*

PT3: *“y eso implica que yo como profe, también tengo que ser un sujeto competente”*

En la anterior conversación se destaca la variedad de conocimientos que involucran para la toma de decisiones (no sólo los cognitivos), el hacerse responsable de las mismas y la consideración consciente del entorno. Pero lo más importante está cuando plantean que para lograr una sociedad con esas características se requiere un perfil de profesor cuyas competencias le permitan comprometerse con la formación integral de los estudiantes y arriesgarse a ir más allá de los cánones que imponen el sistema educativo mediante las pruebas censales.

En esta misma línea, la TR4 apuntó a dos instancias formativas desde las que se puede generar otras perspectivas de la educación en la sociedad. En primer lugar, mantener altas expectativas con la formación a nivel escolar, desarrollando los

conocimientos y actitudes que implica el compromiso país. En segundo lugar, el trabajo que hacen las universidades con los profesores en formación (Zabalza, 2013), mediante construcciones más sólidas de la pedagogía, la visión de profesor y el análisis de sus posibilidades para el cambio social.

Enseñanza

En la TR1, PG1 y PF1 toman la iniciativa en esta categoría para colocar al estudiantado como eje central del quehacer profesional. Como se muestra a continuación, la corta experiencia pedagógica de PF1 le lleva a colocar como meta el desarrollo de la autonomía de los estudiantes:

“a mí lo que más me ha gustado hasta el momento es poder dejar una marca en el estudiante, como poder hacer que ellos se cuestionen de muchas cosas. Que ellos sepan que muchas veces el profesor no es el que tiene la verdad absoluta, sino que ellos mismo busquen para que hagan su propio camino”

De manera paralela, los argumentos de PG1 ponen como objetivo principal del profesor el desarrollo de valores y conocimientos en el estudiantado, en especial el respeto, el cual resulta imperante para el contexto inmediato de su colegio. Al mismo tiempo, ella plantea que trabajar desde las necesidades de los estudiantes, motivarlos y cumplir sus expectativas, es un desafío de alto nivel de complejidad al que se enfrentan los profesores cada día (Cofré et al., 2015; Monteiro et al., 2010; Parkinson, 2009).

La TR2, durante la mesa reflexiva triádica, al analizar el caso de la práctica de un profesor en formación, reflexiona sobre las consecuencias que tiene la toma de malas decisiones en el aula de clase, en especial para los estudiantes (cómo influye el profesor en el estudiantado). Con ello quieren destacar que la labor educativa implica una responsabilidad de gran peso puesto que *“tus decisiones afectan y pueden marcar la vida de cuarenta o más personas”*.

En la entrevista grupal, el foco estuvo puesto en la influencia del estudiantado en el profesor. *“Yo mismo me sorprendo cuando entro muchas veces a clase, me doy*

cuenta del cambio que tengo”, aseguró PT2. Aunque el profesor deba mantener su estilo personal, el aula transforma su estado físico y emocional; la interacción con los estudiantes y la sensación de responsabilidad que implica entrar a la sala como líder de los aprendizajes, hacen que pasen a segundo plano los problemas personales e incluso algunas molestias físicas.

Para la TR3, actualmente en las salas se encuentra un estudiantado al que le seduce un profesor cuyo saber abarca distintos escenarios, no sólo lo científico, sino aquel que es capaz de hablar de tecnologías, música, cine, moda, política, economía y actualidad. Esto precisa de un profesor con mirada heterogénea, que reconoce en la diversidad de los estudiantes oportunidades de formación.

Además, la TR3 orienta al profesor de ciencias hacia el diseño de estrategias de enseñanza con base en las necesidades socioemocionales de cada curso; no esperar que los estudiantes estén comprometidos con el aprendizaje, sino lograr que lleguen a comprometerse con su formación. Como lo indica PF3 a continuación, hoy se requiere una clase de ciencias cuyo diseño didáctico toma como base la persona, lo social y emocional (Canning, 2011; Cofré et al., 2015; Laughran, 2012; Monteiro et al., 2010).

“cuando yo planifico se supone que planifico por algo, aparte de querer instalar un contenido, discutir el contenido, pero tengo que saber a quién voy hacer esas actividades, no es llegar y aplicar una actividad para todos igual o para todo el nivel de la misma forma, o sea, tal vez un curso con ciertas características. Entonces, también tengo que conocer a mi curso o al curso que le estoy haciendo una clase, cuáles son sus fortalezas y debilidades, y desde ahí trabajar la planificación, desde un plano más personal, social, emocional, más que uno científico”

Coherente con todo lo anterior, cuando en la mesa reflexiva triádica se les solicitó que pensarán en cómo diseñarían una clase para PF3, ellos plantearon que iniciarían con la caracterización de la relación de PF3 con el curso, luego revisarían la temática científica y el grado de afinidad que podría tener con el curso, posteriormente diseñarían una actividad de exploración de conocimientos que sirva de insumo para la secuencia de actividades en las que prime las clases que favorezcan la interacción

de PF3 con los estudiantes; finalmente, harían evaluación de la coherencia entre la enseñanza y los aprendizajes.

Estas ideas resultan coherentes con las propuestas de Cofré et al. (2015), Mellado Jiménez (2003) y Vázquez Bernal et al. (2007) para la enseñanza de las ciencias, donde los procesos de transposición didáctica obedecen al análisis del contexto y sus necesidades, favorecen las clases interactivas y participativas, y cuyo foco de la evaluación no es punitivo ni orientado a las acciones de los estudiantes, sino que va a determinar el grado de correspondencia entre los objetivos de enseñanza y los aprendizajes de los estudiantes.

En el caso de la TR4, ellas colocan al estudiante como centro de gravedad de la labor del profesor. Para PF4, su mayor motivación profesional es el sentimiento de satisfacción que le produce ayudar a sus estudiantes (lo que para Gohier et al. (2001) estaría orientando la identidad), sin embargo, motivarles al aprendizaje de las ciencias se convierte en un desafío para el profesorado.

“No sé si se necesite llevarlas a espacios informales, sacarlas del aula, que trabajen en el laboratorio y llevarlas a otros lugares donde se haga la ciencia, quizá eso es lo que falta para que se motiven”, afirmó PF4. El consenso de la TR4 es que si bien hay que mirar factores externos al sujeto como el tipo de espacio, estrategias y los mismos contenidos científicos, también es necesario trabajar los elementos internos que inciden en las motivaciones del estudiantado.

Síntesis de la Dimensión Contexto

El árbol de similitud de la figura 4.17 ofrece una perspectiva general de la fuerza de relación discursiva de las tríadas con cada una de las categorías de la dimensión contexto. Para comprender dichas relaciones es indispensable considerar el sistema de representación detallado en la tabla 4.14.

Tabla 4.14 Sistema de representación para las relaciones del discurso de las tríadas con las categorías de la dimensión.

Porcentaje de Discurso Relacionado.	Fuerza de la Relación	Representación en el Grafo
(0-5]	Mínima	-----
(5-10]	Baja	=====
(10-15]	Media	=====
(15-20]	Alta	=====
(20-100]	Muy Alta	=====

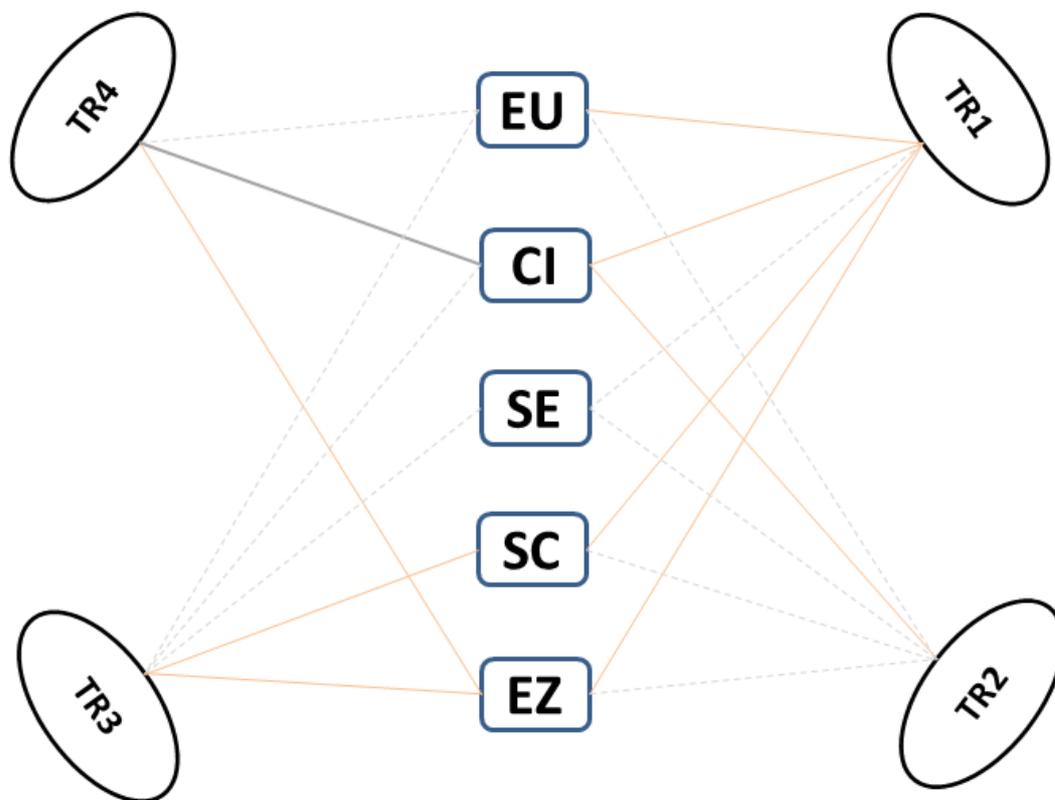


Figura 4.17 Árbol de similitud de la dimensión contexto en dinámicas tríadicas.

En el grafo se destaca que la TR4 utilice un rango entre el 10 y el 15 por ciento del discurso de las dinámicas tríadicas a procesos reflexivos donde se analicen las condiciones de la sala de clase, el colegio, sector o comuna y la relación con los apoderados (CI) (Hudson, 2005; Valdés, 2005; Zabalza, 2013). Además, es la única tríada que no reflexiona sobre el sistema educativo (SE) y el contexto sociocultural (SC).

La TR1 tiene una fuerza de relación discursiva que resulta homogénea para la mayoría de las categorías de la dimensión (excepto para el sistema educativo (SE)). Mientras que la TR2, evidenció mayor porcentaje de discurso para procesos de reflexión sobre el contexto inmediato (CI). Por otro lado, la TR3 realizó mayores procesos reflexivos relacionados con el contexto sociocultural (SC) y de enseñanza (EZ).

En resumen, los espacios triádicos de discusión e interacción favorecen la reflexión sobre elementos del contexto inmediato (CI) que condicionan el desarrollo de la práctica pedagógica y el ejercicio profesional docente (Korthagen, 2010; Valdés, 2005; Zabalza, 2013), así como los acontecimientos del aula en los que están implicados el profesor y los estudiantes (EZ) (Canning, 2011; Cofré et al., 2015; Loughran, 2012; Parkinson, 2009). Además, se halló que los marcos generales del sistema educativo (SE) que orientan o limitan al profesor, se presenta con una fuerza de relación discursiva mínima en los procesos reflexivos triádicos.

4.3.3 Cambios De La Dimensión Concepciones

Esta dimensión abarca las concepciones de práctica, reflexión y, didáctica y ciencia, identificadas en los procesos reflexivos de profesores de ciencias durante las prácticas pedagógicas de formación inicial, las cuales, en dinámicas grupales, corresponden al 27,83%. En las dinámicas individuales se encontró que la concepción de práctica (PK) era la que mayor significado tomaba dentro de la dimensión (45,7%). Sin embargo, como muestra la figura 4.18, en las dinámicas triádicas las tres concepciones configuran y dan significado a la dimensión en proporciones homogéneas.

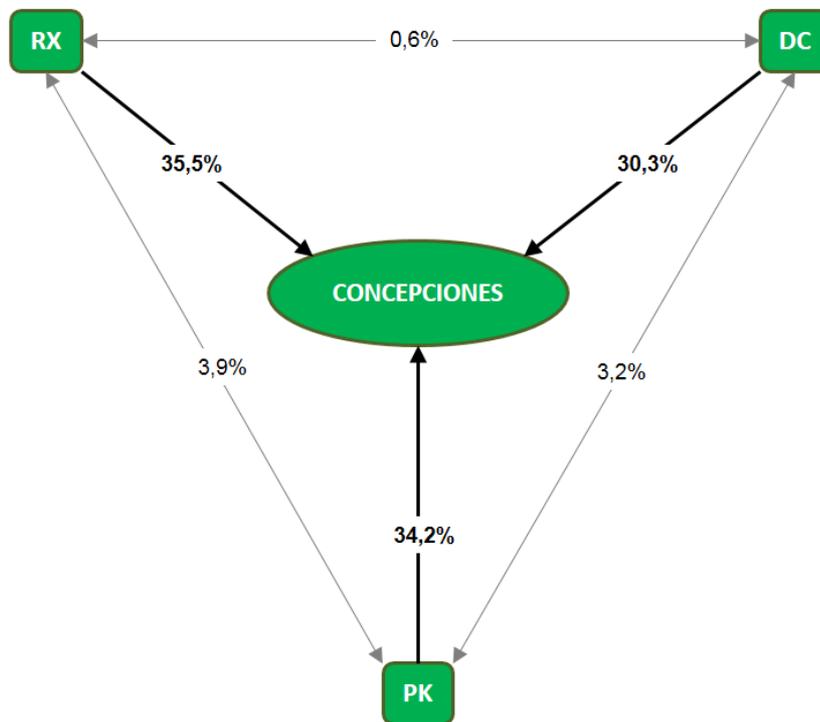


Figura 4.18 Árbol de similitud de las categorías de la dimensión concepciones en dinámicas triádicas.

Similar a lo que acontece que en las dinámicas individuales, el grafo muestra que hay menor fuerza de relación entre las categorías correspondientes a la reflexión y didáctica y ciencia (RX-DC: 0,6%). La concepción de práctica (PK) es la que más fuerza de relación establece con otras categorías: 3,9% con la concepción de reflexión (RX) y 3,2% con la de didáctica y ciencia (DC).

El árbol de similitud presenta la configuración general de las concepciones de los profesores en dinámicas triádicas, sin embargo, en los siguientes apartados se profundiza en el contenido de los conectores del grafo con el fin de determinar el significado que cada tríada le asigna a cada una de ellas.

Práctica

La concepción de práctica fue intencionada para los espacios de discusión e interacción triádicos. En la mesa reflexiva triádica, cada grupo de profesores realizó el mapeo de significado de manera colectiva (Dierking et al., 2003; Rennie et al.,

2003). Para ellos era familiar la actividad puesto que ya la habían realizado durante la entrevista individual en profundidad.

En la entrevista grupal, se les entregó el mapeo de significado personal (construido en la entrevista individual en profundidad) y se les pidió que lo compararan con el mapeo de significado grupal (construido en la mesa reflexiva triádica). La síntesis de resultados que se presentan a continuación, se realizó siguiendo la propuesta de Vanegas et al. (2015).

La figura 4.19 corresponde al mapeo de significado grupal de la TR1. La mirada estuvo puesta en la práctica pedagógica de formación inicial de PF1, no en una perspectiva más amplia que considerara a PG1 y PT1 (Kemmis, 2009; Hallet, 2010). Esto se infiere del énfasis que hacen a la confirmación de la vocación como objetivo, y el grado de participación del profesor en formación como condicionante para el éxito de la práctica.



Figura 4.19 Mapeo de significado grupal de la TR1.

En la tabla 4.15 se ha sintetizado la concepción de la TR1 sobre la práctica pedagógica, que se relaciona directamente con lo que Contreras et al. (2010) denominaron como contexto de intervención para experimentar desempeños docentes.

La concepción grupal se relaciona con algunos elementos de las concepciones individuales. La práctica como ‘experiencia de aprendizaje’ conecta con las concepciones individuales de PF1 y PG1; el objetivo se relaciona con lo planteado por PF1 y PT1; lo que permite, encaja con lo dicho por PF1; lo que desarrolla, está vinculado a las concepciones de PF1 y PG1.

Tabla 4.15 Concepción de la TR1 sobre la práctica pedagógica.

La práctica...	
... es	un continuum de experiencias de aprendizaje,
que tiene por objetivo	la confirmación de la vocación, analizar distintas formas de llevar a cabo la enseñanza y determinar cuáles son las mejores maneras de interactuar con los estudiantes,
permite	entender el conjunto de posibilidades y responsabilidades del profesor en tanto guía formativo, así como contrastar la teoría con lo que ocurre en las instituciones educativas y con los profesores,
desarrolla	los valores y principios profesionales, así como la creatividad que demandan las aulas,
y está condicionada por	la motivación y el grado de participación del profesor en formación.

Durante la entrevista grupal, PG1 y PT1 se sienten sorprendidos porque en sus mapeos de significado individual no colocaron los ‘valores’, aspecto que les resulta crucial para que todo profesor desarrolle en sí mismo y en sus estudiantes. Además, PF1 alude a su mirada de práctica enfocada en la experiencia, cuyo fin último es el desarrollo personal.

PG1 hace el ejercicio en el sentido contrario; es decir, considera que en su mapeo personal hay un elemento que debería estar en el grupal: el amor. Para ella, este sentimiento es el motor de las acciones del profesor, debería estar en el centro del desarrollo profesional en directa relación con lo personal (Korthagen, 2010). La discusión de la tríada favorece el planteamiento de PG1 y concuerdan en que es una palabra que deberían haberse escrito en el mapeo de significado grupal.

Del mapeo de significado grupal de la TR2, se destaca el proceso identitario de PF2 con su rol en la práctica (Beauchamp & Thomas, 2006; Chevrier et al., 2007); él fue insistente en que dicho mapeo debería considerara el ‘cambio de percepción o

enfoque' puesto que ello daría cuenta de lo que ocurre cuando "se pasa de ser estudiante a ser parte del equipo docente".

La figura 4.20 da cuenta de una discusión nutrida sobre la concepción de práctica, en la que PT2 postuló y defendió la consideración de relaciones sociales con las diferentes instituciones educativas, y en especial, la interacción con el estudiantado que deberían llevar a vínculos profundos (Canning, 2011; Hudson, 2005; Parkinson, 2009). Así mismo, PG2 insistió en la consideración de la reflexión y la relación de la teoría y la práctica como elementos que son factibles de abordar en el contexto de la práctica pedagógica de formación inicial (Collin et al., 2013; Moss, 2010).

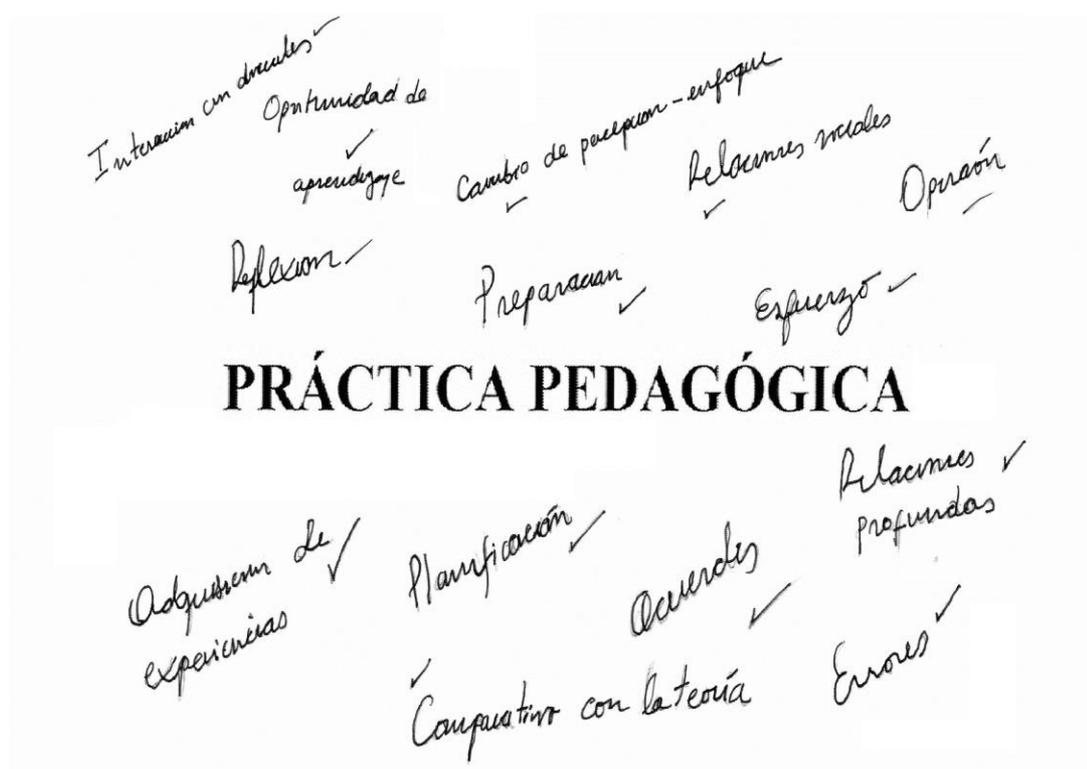


Figura 4.20 Mapeo de significado grupal de la TR2.

La tabla 4.16 resume la concepción de la TR2 sobre la práctica pedagógica, la cual, vista desde los planteamientos de Contreras et al. (2010), corresponde a un escenario de diseño y conducción autónomo de enseñanza y aprendizaje. Al comparar esta concepción grupal con las individuales, se percibe que la mirada de la práctica como

‘oportunidad de aprendizaje’ conecta con la concepción individual de PT2; el objetivo se relaciona con el planteado por PG2; lo que permite, encaja con lo dicho por los tres actores en los momentos individuales; lo que la condiciona, está vinculado a las concepciones de PF2 y PG2. Por otro lado, en esta concepción hay énfasis en la importancia del funcionamiento triádico (Hutchinson, 2011; Rusell & Martin, 2011), que se ve reflejado en el objetivo y los condicionantes de la práctica.

Tabla 4.16 Concepción de la TR2 sobre la práctica pedagógica.

La práctica...	
... es	una oportunidad de aprendizaje,
que tiene por objetivo	establecer relaciones sociales en el contexto educativo y vincularse de manera profunda con los estudiantes y con los actores de la tríada,
permite	reflexionar sobre el quehacer educativo para darse cuenta de los límites y alcances de la teoría con respecto a las experiencias, equivocarse y poner a prueba nuevas propuestas pedagógicas,
desarrolla	la identidad profesional, las propias teorías y criterios fundamentados sobre el actuar profesional,
y está condicionada por	el esfuerzo y preparación de cada actor de la tríada, el establecimiento de objetivos claros e instancias de realimentación constantes.

La entrevista grupal sirvió para que PF2 se diera cuenta que su mapeo personal está orientado a los conocimientos y el grado de participación que tiene en la práctica, mientras que el grupal le demanda mayor atención al establecimiento de acuerdos y a la examinación de las experiencias. Para PG2, su mapeo personal refleja la mira sobre ella misma como profesora, mientras que el grupal da cuenta de la dimensión social de su práctica. Esto es compartido por PT2:

“quizá como estábamos contestando entre tres, se nos abrió la mente a que uno de los factores que habían estado involucrados en la práctica pedagógica es justamente lo que estábamos haciendo en ese momento, que era la interacción con otros agentes”

La TR2 reconoce dimensiones sociales de la práctica pedagógica a través las dinámicas triádicas de la investigación, lo que puede explicar por qué la concepción grupal enfatiza en la consideración de la tríada. Además, en la entrevista grupal, PT2 encontró pertinente y necesario hacer la aclaración de que el mapeo grupal aplica a

todo profesor, no sólo al que está en formación, con lo cual se evidencia una mirada amplia de los procesos reflexivos sobre la práctica (Kemmis, 2009; Hallet, 2010).

PG2 y PF2 destacan la incorporación de la reflexión en la concepción grupal, puesto que dichos procesos son los que permiten establecer relaciones de cercanía o lejanía entre la teoría y la práctica. Además, según PF2, la reflexión sobre la práctica permite abandonar el hábito de estar criticando lo que ocurre en los colegios y las acciones de otros profesores, en especial las del respectivo profesor guía.

El mapeo de significado de la TR3 está situado en el contexto de enseñanza, tanto el aula como la institución escolar. Además, fue realizado desde una mirada amplia que abarca las acciones de los tres actores (Kemmis, 2009; Hallet, 2010). Como se muestra en la figura 4.21, esta tríada usa la reflexión como un elemento principal de la práctica, abordándola como mecanismo que le permite al profesor determinar si un conocimiento es aplicable en un contexto particular.



Figura 4.21 Mapeo de significado grupal de la TR3.

La tabla 4.17 resume la concepción de la TR3 sobre la práctica pedagógica, la cual, coincide con los objetivos declarados en los espacios individuales de la investigación, y con las condicionantes declaradas por PG3. Esta concepción coloca la

práctica como el espacio auténtico para el desarrollo de las competencias del profesorado en formación inicial y continua (Zabalza, 2013).

Tabla 4.17 Concepción de la TR3 sobre la práctica pedagógica.

La práctica...	
... es	el espacio real del ejercicio profesional docente,
que tiene por objetivo	reflexionar sobre la aplicación de conocimientos y las relaciones con estudiantes y profesores,
permite	caracterizar y comprender distintas situaciones que ocurren en los contextos educativos,
desarrolla	habilidades para generar estrategias que facilitan la transposición didáctica,
y está condicionada por	la relación con los estudiantes y las realidades de los contextos de enseñanza.

Durante la entrevista grupal, PT3 y PG3 manifiestan que el mapeo grupal representa de buena manera el mapeo individual. Para PT3 resulta fundamental que se conserve la reflexión y las relaciones con los otros, puesto que ello implica el sentido empático que demanda la práctica. PG3 manifiesta agrado por la incorporación de la realidad, puesto que dicha palabra es reflejo de lo que significa para él la práctica pedagógica.

PF3 considera que su mirada de profesora en formación le hace sentir que es necesario tomar en cuenta dos elementos que planteó en el mapeo individual: la consideración del desarrollo tanto personal como profesional y la disposición que se debe tener para que las prácticas de aula tengan altos estándares.

La figura 4.22 muestra el mapeo de significado grupal de la TR4, el cual fue establecido desde una mirada amplia sobre la práctica (Kemmis, 2009; Hallet, 2010), es decir, considera las acciones de los tres actores de la tríada. Esta construcción estuvo fuertemente marcada por la mirada de PG4, quien fue insistente con la incorporación del conocimiento disciplinar, mientras que PT4 y PF4 acentuaban en la importancia del conocimiento didáctico.



Figura 4.22 Mapeo de significado grupal de la TR4.

En la tabla 4.18 se ha sintetizado la concepción de la TR4 sobre la práctica pedagógica, que está relacionada con lo que Contreras et al. (2010) caracterizan como modelo de aplicación de conocimientos. La concepción grupal carece de relaciones explícitas con los mapeos de significado personal. Los distintos tipos de conocimientos aparecen en las tres profesoras, pero con enfoques diferentes al que se le da en la mesa reflexiva triádica (su integración como objetivo para PF4 y PT4, y su impartición para PG4). La empatía había sido considerada por PT4 como condicionante del funcionamiento de la práctica.

Tabla 4.18 Concepción de la TR4 sobre la práctica pedagógica.

La práctica...	
... es	un espacio para adquirir conocimientos,
que tiene por objetivo	aprender a seleccionar los saberes a enseñar y hacerlos enseñables,
permite	adquirir seguridad en la sala de clase,
desarrolla	la empatía con el estudiantado,
y está condicionada por	el dominio de los conocimientos disciplinares.

La entrevista grupal le permitió a la TR4 darse cuenta que el mapeo de significado grupal resultaba poco representativo de lo que habían realizado en los individuales. PG4 considera que debería incorporarse la responsabilidad puesto que para ella resulta fundamental en todo profesor (además, hay que recordar que es una de las

características que la identizan a ella). Por otro lado, PT4 señala la ausencia de la realimentación, la cual permite la mejora de las prácticas personales y las de otros.

Para PF4, el mapeo de significado grupal está muy distante de su mapeo personal. Considera que al grupal le hace falta considerar la práctica como proceso de aprendizaje continuo en el que están involucrados los sentimientos y las emociones de los profesores. En términos de Kemmis (2009), PF4 apunta a la dimensión subjetiva-individual de la práctica pedagógica.

Reflexión

La TR1 considera que la reflexión es estimulada por el desarrollo de las clases y llevada a cabo posterior a ellas, es decir, la reflexión sobre la acción (Korthagen, 2010; Zeichner, 2010). En la siguiente intervención se evidencia que la reflexión es entendida como proceso afectivo que involucra los sentimientos, emociones e intereses del profesor (Beauchamp, 2006).

“cuando tú das una clase y sales contento, pero algunas veces sales preocupado y triste, y es porque eres reflexivo, porque te diste cuenta no era grata tu presentación, que quisieras haber apuntado hacia algo y no lo lograste, que no te sentiste bien físicamente y entonces estabas sin ánimo”

La TR1 hace alusión a la reflexión de manera consciente (Schön, 1998), cuando plantean que hay que ‘darse cuenta’ de lo que está ocurriendo consigo mismo; además, postulan que se realiza de manera constante y no sólo sobre los errores, sino sobre cualquier acontecimiento de la sala de clase, dificultoso o exitoso (Marcos et al., 2011; Zuljan et al., 2011).

Lo anterior está propuesto como proceso individual del profesor, sin embargo, PF1 abrió el camino para que la tríada considerara la necesidad de generar reflexión en los estudiantes, acotación que es acogida por las profesoras, pero lo condicionan a que primero el profesor debe realizarlo: *“si no reflexionas tú, ¿cómo vas a hacer reflexionar al alumno?”*

De acuerdo con Beauchamp (2006), la TR1 concibe la reflexión como el conjunto de procesos afectivos que surgen de las experiencias prácticas del aula de clase y sirven para realizar mejor los propios procesos de enseñanza, así como los aprendizajes de los estudiantes.

La mesa reflexiva triádica de la TR2, se caracteriza por incorporar constantemente la necesidad de reflexionar de manera conjunta, entre los tres actores. Hacen la consideración de los tres momentos de la reflexión: el apoyo triádico a PF2 para la toma de decisiones previas a la clase, tanto sobre la planificación, como sobre las preocupaciones y temores (para la acción); darse cuenta durante la clase de lo que está saliendo bien, lo que falla y lo que aparece como inesperado (en la acción); reconocer cómo se sintió PF2 y cuáles son los aprendizajes que establecen todos los actores de la tríada (sobre la acción). (Cornejo, 2003; Beauchamp; 2006; Korthagen, 2010; Korthagen et al., 2001; Zeichner, 2010).

La entrevista grupal parte con la afirmación de la TR2 de que la reflexión es un componente fundamental de los profesionales de la educación. Sin embargo, la discusión más interesante ocurre cuando PT2 plantea que la reflexión es una invitación que puede ser rechazada, aceptada o simulada:

PT2: *“la reflexión es una invitación y yo creo que no todos la hacen”*

Entrevistador: *¿De qué depende?*

PT2: *“Yo creo que la reflexión es como los valores, que uno puede simularlos, parecer que está haciéndolos pero en realidad no los está haciendo con el fin real de querer mejorar, buscar una opinión en los demás y opinar sobre los demás”*

Entrevistador: PF2 *¿Tú estás de acuerdo con lo que está planteando el profesor PT2?*

PF2: *“Yo siento que la reflexión al final es una invitación, que cada uno decide si la acepta o no, y el hecho de aceptarlo radica también en el interés de la persona. Una persona que no esté interesada no va a reflexionar sobre su práctica”*

PG2: *“Yo creo que para ser un profesional reflexivo, un maestro reflexivo, primero tenemos que estar involucrados con nuestro trabajo, tenemos que estar interesados y desde ahí parte, si queremos o no, reflexionar con respecto a nuestro trabajo. Otra cosa es que tenemos que tener autocrítica y también tenemos que tener conocimiento para poder reflexionar, o sea, una cosa es decir ‘lo estoy haciendo mal’ o ‘bien’, y otra cosa es decir ‘por qué lo estoy haciendo mal’ o ‘por qué lo estoy haciendo bien’, y desde ahí trabajar y hacer un cambio, provocar un cambio, no saco nada con tener una crítica si no voy a modificar esa situación. Creo que muchos profesores nos quedamos con ‘sí, lo hice mal, pero es por culpa del medio, o no tengo los medios, o los alumnos son desordenados’; y siempre como que tratamos de echarle la culpa al resto, y no buscar nuestros errores y de por qué lo estamos haciendo, y en que nos equivocamos, decir ‘yo creo que yo lo estoy haciendo mal, yo creo que yo me estoy equivocando, yo creo que tengo poco conocimientos y pocas herramientas”*

para enfrentar esta situación y tengo que buscar esas herramientas, por ejemplo, el colegio podría ayudarme a mí a solucionar este problema”

La TR2 considera la reflexión como una invitación cuya aceptación sincera depende del interés de la persona, la capacidad de autocrítica y el conocimiento. Esta postura involucra aspectos intersubjetivos (la persona) y objetivos (la autocrítica) (Canning, 2011; Harrison et al., 2005; Jay & Johnson, 2002), y hace énfasis en que es necesario contar con herramientas y procedimientos cognitivos para llevar a cabo los procesos reflexivos (Beauchamp, 2006; Dewey, 1989).

Además, esta tríada apela a que la reflexión no se reduce a una acto declarativo o quedarse en culpar al contexto o a los estudiantes de las dificultades profesionales, sino en asumir la propia responsabilidad y hacerse cargo provocando cambios tanto en el contexto como en los sujetos (Galaz, 2011; Moss, 2010).

Complementario a lo anterior, la conversación se extiende caracterizando la reflexión como una forma de conocerse y aceptarse, establecer conexiones entre el ámbito personal y el profesional (Gohier et al., 2001; Olsen, 2008), ser sincero respecto de estilos y estrategias de enseñanza que son coherentes con las propias formas de pensar (Gómez Redondo, 2011), ser capaz de mirarse críticamente frente a los modelos de profesor que ofrecen los pares (Collin et al., 2013), analizar las formas de interacción con los estudiantes (Canning, 2011; Monteiro et al., 2010; Parkinson, 2009), establecer conexiones entre la teoría y la práctica (Bates et al., 2009) de tal manera que se pueda mirar más allá de las intenciones de un autor y flexibilizarlas ante las condiciones de un contexto (Zabalza, 2013).

En el caso de la TR3, durante la mesa reflexiva triádica establecieron que la reflexión permite relacionar la teoría con la práctica, genera espacios para compartir experiencias y fortalecerse con ellas, ayuda a ser conscientes de los acontecimientos de la sala de clases, anticiparse a ellos y saber tomar decisiones cuando se repitan. Además, ofrece a los profesores de ciencias la posibilidad de desligarse de los esquemas rígidos de la ciencia positivista o las estructuras lineales para la

experimentación y las acciones didácticas (Cofré et al., 2015; Vázquez Bernal et al., 2007).

Lo anterior fue el insumo para la entrevista grupal, en la cual, se habla de la reflexión como proceso complejo, cíclico y continuo, que se realiza antes, durante y después de las acciones del aula. La manera como lo describe la TR3 es similar al proceso deweyniano de Chaubet (2010), es decir, estimulado por las acciones y visiones profesionales, y cuyo resultado debe generar cambios hacia una nueva comprensión que es sometida a prueba en los contextos educativos.

Para esta tríada, las razones por las que reflexionan son la transformación de sí mismos y la sociedad (mediante sus estudiantes y su entorno) en cuanto a lo moral, lo ético y lo político (Beauchamp, 2006); lo que confirma su mirada de una educación para la justicia social (Simpson et al., 2007). Además, la TR3 señala que la reflexión no es una forma de pensamiento ordinaria, sino que, como lo muestra el siguiente fragmento, debe tener definido una razón, un fin y una manera de llevarla a cabo.

“la reflexión no es sólo ponerse a pensar sobre algo, tienen un por qué, un para qué y cómo. Entonces si yo lo pienso desde la mirada del profesor, el por qué a lo mejor no está en la sala de clases, pero si en la visión de la sala de clases o la visión de los estudiantes”

Además, hacen énfasis en la importancia de realizar la reflexión con otros, en especial, durante el proceso de práctica, donde el proceso debe acompañarse de reflexiones diádicas (PF-PG y PF-PT) y triádicas en las que se logren integrar las perspectivas y necesidades tanto de las escuelas como de las universidades (Hutchinson, 2011; Zeichner, 2010).

En la TR4 se infieren dos concepciones sobre la práctica. Para PG4 y PF4 se trata de un proceso personal que ocurre después de las clases, en el que se examina lo que se dijo y se hizo en función de lo que se considera una buena clase, ejemplos adecuados y mejores aprendizajes de los estudiantes. Sin embargo, PT4 les propone una mirada

más compleja que es coherente con lo consensuado en la TR3 (hay que recordar que PT4 es también PT3, por lo que participó de ambas tríadas).

Ella les plantea que la reflexión no es sinónimo de pensar, sino que es un proceso dinámico que exige un por qué, para qué, cómo, y además, un con quién; este último aspecto, lo argumenta diciendo que para ella la reflexión exige la objetivación desde el otro y el establecimiento de acuerdos respecto de acciones y formas de comunicarse.

Cuando se le preguntó directamente si su forma de ver la reflexión era similar a lo que planteó con la TR3, ella fue tajante al responder que no, porque *“tiene que ver con quiénes están a tu alrededor; ni recuerdo lo que pasó en la otra tríada, pero de lo que estoy segura es que lo que estoy diciendo en este momento me nace a partir de lo que he vivido con PF4 y PG4; mi mirada sobre la reflexión no se puede copiar de allá [TR3] y pegar acá [TR4], porque entonces no sería reflexión”*. Al parecer, está utilizando su visión de la reflexión para que PF4 y PG4 comprendan de manera diferente o con mayor claridad dicho concepto (Beauchamp, 2006); como lo proponen Moss (2010) y Galaz (2011), está usando la reflexión para promover cambios tanto en los actores como en los contextos.

Didáctica y Ciencia

La TR1 abordó tres situaciones en las que se reflejan sus concepciones sobre la correspondencia analógica entre las visiones epistemológicas de ciencia y las acciones didácticas del profesor (Mellado Jiménez, 2003). La primera consiste en diseñar una clase de PF1, la segunda es analizar un fragmento de una clase sobre calor y temperatura, y la tercera es el caso de una clase sobre fracciones aplicadas a las ciencias.

Para el diseño de la clase, PF1 se concentra en la exploración de las ideas y el diseño de una situación problema sobre una erupción volcánica. Al tiempo, PT1 y PG1 se ven preocupadas por el uso del tiempo, la lúdica y mantener en silencio a los niños.

PG1 plantea que lo principal es el inicio de la clase, *“porque si tú los enganchas al principio, van a estar en silencio y van a estar con los ojos sobre tí”*.

PF1 está realizando propuestas desde posturas diferentes a las de sus profesoras. Por ejemplo, en el siguiente fragmento, lo que para PF1 se traduce en una situación de aula que implica escenificar una situación a través de una maqueta, para PG1 se reduce a mostrar una maqueta. Así mismo, se ve que PT1 se preocupa por las instrucciones que dará PF1, más que por la secuencia de actividades.

PF1: *“Plantearía así como ciertas situaciones, y lo que podría pasar después es que armo la que sería como la ...”*
PG1: *“la maqueta”*
PF1: *“no sólo eso, sino como una escena de la situación”*
PG1: *“Ah, ya”*
PT1: *“podrías PF1 especificar un poquito más cuáles son las instrucciones que haces con cada grupo”*
PF1: *“quiero que observen la situación”*
PT1: *“cuál situación”*
PG1: *“tú les das la situación”*
PF1: *“yo les voy a dar la situación. Lo que pasa es que se supone que ellos primero discutan cuáles son los efectos de una situación volcánica en un pueblo, no es sólo llevarles la maqueta de un volcán”*

Luego que PF1 termina de proponer el diseño de la clase, PT1 le realiza algunas preguntas que llevan al profesor en formación a darse cuenta del proceso metacognitivo que debe realizar una vez finalice la actividad. Aspecto que para Mellado Jiménez (2003), es crucial dentro de la concepción de didáctica y ciencia desde el evolucionismo de Toulmin. Por otro lado, PG1 considera muy buena la propuesta de PF1 y plantea que la replicará en otros cursos *“para que vean lo bonito del volcán”*. Esto ratifica que PG1 tiene una concepción de la acción didáctica centrada en los objetos, la observación y la experimentación.

En las situaciones sobre aplicación de fracciones y la de calor y temperatura, PT1 y PG1 hicieron énfasis en la realización de experimentos porque les resulta entretenido a los estudiantes, al tiempo que proponen la realización de una presentación en PowerPoint como elemento didáctico que cambia la clase. De nuevo, hay una concepción de didáctica centrada en los objetos.

Cuando PF1 y PT1 se refieren a que no están de acuerdo con dictar las definiciones de calor y temperatura puesto que los estudiantes deben construirlas, PG1 dice que concuerda porque no se les debe dar dichas definiciones, sino que “*hay que ponerlos a que las busquen en el diccionario y las escriban*”. Aquí se contraponen la lógica de la construcción de conceptos con la de la escritura de los mismos, en un acuerdo aparente que busca colocar a trabajar al estudiante con intencionalidades didácticas contrapuestas.

En definitiva, para PF1 y PG1 se confirman las concepciones de didáctica y ciencia halladas en las dinámicas individuales: Evolucionismo Toulminiano y Positivismo, respectivamente. En el caso de PT1, en los momentos individuales se halló una concepción híbrida Positivista Kuhniana, pero en los momentos trídicos mantiene los rasgos Positivistas y los combina con las ideas Toulminianas de PF1.

Contrario a lo que ocurrió en la TR1, la TR2 es consciente de que abordan las situaciones desde visiones de didáctica que son diferentes. En el siguiente relato se ven las posturas contradictorias con respecto a la situación de la clase sobre calor y temperatura, en la cual, un profesor en formación dicta las definiciones de los conceptos a su estudiantado.

PT2: “*bueno está apurado no más, como está apurado, tiene que empezar por el final ¿cierto?, él piensa que seguramente mediante esa estrategia van a aprender, va a avanzar, que es lo que más le importa; seguramente en la prueba les va a preguntar defina calor, defina temperatura*”

PF2: “*no siento que dictar sea el método más apropiado, lógicamente es una forma de memorizar las cosas súper rápidamente y llegar a una reproducción textual de lo que el profe dijo, pero de repente también tiene que negociar los conceptos*”

PG2: “*en mi opinión, yo creo acá que el profesor no está apurado, sino que el profesor no sabe. Lo que pasa es que yo creo que más que apurado, no tiene ni los conocimientos científicos, ni pedagógicos, ni didácticos*”

PT2 argumenta que no está de acuerdo con la forma como realiza la clase el profesor de la situación, pero tampoco lo quiere juzgar porque él entiende que esté apresurado, porque es la forma a la que está acostumbrado a trabajar y evaluar, y por tanto, no se le debe pedir que lo haga de otra manera. Con lo anterior, evita los

juicios sobre la situación puesto que considera, en el sentido Lakatosiano, que las teorías y las prácticas de los profesores son resistentes al cambio porque no hay insatisfacción con sus formas de enfrentar las clases (Mellado Jiménez, 2003).

Por el contrario, PG2 plantea que si bien es cierto que es necesario considerar los problemas personales o contextuales del profesor para hacer la clase, eso no lo justifica ya que debería considerar hilar más fino en los conceptos científicos e idear una secuencia de enseñanza que movilice las ideas de los estudiantes. Al preguntársele por dicha secuencia en la entrevista grupal, PG2 deja ver que su concepción de la acción didáctica está soportada en el relativismo Kuhniano, puesto que considera que las secuencias y el cambio didáctico del profesorado están influenciados por aspectos personales y sociales (Mellado Jiménez, 2003).

“yo encuentro que depende de la situación, muchas veces yo misma me he visto haciendo una clase súper conductista, hablando y hablando, pero en verdad hay otras clases en que yo me veo un poco haciendo más actividades y todo, porque depende de la situación, de los alumnos, del momento”

PF2 tiene una concepción de la didáctica y la ciencia Toulminiana, en la cual los nuevos modelos didácticos coexisten con los modelos anteriores con contradicciones parciales (Mellado Jiménez, 2003). Durante la mesa reflexiva triádica fue enfático en la incorporación de secuencias didácticas que permitieran la construcción o negociación de los conocimientos, pero en la entrevista grupal, al analizar la salida al museo de anatomía que realizó PG2, se concentró en los aspectos administrativos y en las posibilidades de acceso de los estudiantes, dejando de lado las consideraciones sobre las actividades propuestas y las oportunidades de aprendizaje que ofrecía el espacio educativo no formal.

Continuando con la TR3, la forma como PF3 y PT3 abordan las situaciones didácticas durante los espacios triádicos, dejan en evidencia que tienen una concepción Laudaniana de didáctica y ciencia (Mellado Jiménez, 2003), lo que coincide con los hallazgos durante los momentos individuales. Al solicitársele a PF3 que propusiera una intervención didáctica, parte de la premisa que no es necesario

ser científico para aprender ciencia, además considera que el diseño didáctico de la planificación de una clase debe tener en cuenta ámbitos personales, sociales y emocionales del profesor, así como el uso de los conocimientos previos y las interacciones con el estudiantado, que le permitan resolver problemas de situaciones cotidianas y plantear ejemplos concretos del conocimiento científico abordado (Sanmartí & Copello, 2001; Joram, 2007; Monteiro et al., 2010).

Coincidente con ello, PT3 también hizo énfasis en el análisis del triángulo didáctico (profesor-estudiante-saber) desde las condiciones socioemocionales del contexto de aula, que deberían llevar al profesor a salirse de los esquemas rígidos de ciencia como el método científico, y por el contrario, tomar otra actitud sobre los conocimientos que le permitan buscar otras estrategias de aula. En síntesis, como plantea Mellado Jiménez (2003), PT3 propone cambios en el profesorado desde lo conceptual, metodológico y actitudinal (tradicción de investigación de Laudan).

Por otro lado, en PG3 inicialmente se encontraron elementos que resultan congruentes con la concepción Positivista de los momentos individuales: centra la atención en los contenidos científicos y la administración temporal del currículo. Además, hay conceptos que quiere incorporar en su discurso, pero cuya función semántica resulta contradictoria; por ejemplo, habla de la transposición didáctica como la aplicación de la teoría a la práctica, plantea la didáctica como una característica innata que tienen todos los profesores, y las estrategias, como búsquedas constantes mediante ensayo y error.

Sin embargo, al ir avanzado la mesa reflexiva triádica, él plantea propuestas que resultan compatibles con las posturas de PT3 y PF3. En el siguiente fragmento, asociado a la situación sobre la enseñanza de los conceptos de calor y temperatura, se refleja la incorporación de ideas socioconstructivistas.

PG3: “se me ocurrió una actividad en el momento, hacer una especie de vocabulario de unas tres o cuatro palabras donde exista calor, temperatura, frío y cuerpo, y en base a ello, que escriban un párrafo, por ejemplo, de una situación en donde empleen esas cuatro palabras y en base a eso preguntarles ‘¿por qué utilizaste calor en esta oración? o ¿a qué te referes

con que pasó de calor al frío?’ y ahí en base a eso empezar un poco a articular, y empezar a hacer la base de lo que uno quiere lograr”

PF3: *“incluso en esa misma actividad, hacer que ellos expresen lo que saben de calor y temperatura, luego aplicar el experimento y luego que hagan una comparación entre lo que ellos pensaban, sabían, y lo que ahora nuevamente aprendieron, entonces ahí está esa contraposición de lo que creía y lo que realmente es”*

PT3: *“que puedan contrastar el experimento con sus modelos iniciales”*

Complementario con lo anterior, en la entrevista grupal PG3 fue crítico con la situación de las fracciones, proponiendo que el profesor debería centrarse en las situaciones problemas y no en los tiempos que tienen para abordar el contenido, y para ello, plantea el ejemplo de cómo él explicó a su hijo las fracciones mediante una pizza. Con todo lo anterior, se evidencia que PG3 desea enfrentar las situaciones didácticas desde marcos conceptuales similares a los de PT3 y PF3, lo cual no significa que se haya desprendido de sus visiones Positivistas sobre la acción didáctica. Por tanto, según Mellado Jiménez (2003), la concepción de didáctica y ciencia de PG3 en las dinámicas triádicas, corresponden al Evolucionismo de Toulmin, donde los nuevos conceptos y modelos didácticos coexisten con las viejas teorías y sus contradicciones.

En la TR4 se mantuvieron los tres perfiles epistemológicos identificados durante las dinámicas individuales: Positivista para PG4, Kuhniano para PF4 y Laudaniano para PT4. Desde el mapeo de significado grupal se observaron visiones diferentes sobre las formas de entender la práctica pedagógica, centrada en el conocimiento científico para PG4 y en el conocimiento didáctico para PT4 y PF4.

Cuando se les solicitó preparar entre las tres una clase de PF4, PG4 planteó que fuera didáctica, es decir, con una presentación de PowerPoint puesto que con ello podía interactuar con las estudiantes pidiéndoles que le pasaran las diapositivas. Ante esta propuesta, PT4 cuestionó el uso de la herramienta tecnológica ya que por sí misma no representa una intervención didáctica (Sanmartí & Copello, 2001), por el contrario, PT4 pone en consideración actividades donde se consideren los modelos mentales de los estudiantes y se les ayude a modelizar científicamente. PF4 coincide con las iniciativas de PT4 puesto que para ella, es primordial salirse de las típicas guías de clase y centrarse en las condiciones del contexto de clase.

Por otro lado, cuando se le pidió a PF4 que planteara a sus profesoras el principal desafío de su práctica pedagógica, solicitó que le ayudaran con estrategias que le permitieran motivar a sus estudiantes hacia el aprendizaje de las ciencias. Este tipo de problemáticas están vinculadas con su concepción Kuhniana de la didáctica y la ciencia, porque pone la enseñanza de las ciencias frente a la consideración de factores psicológicos y sociológicos (Mellado Jiménez, 2003). En el siguiente relato se revelan parte de las repuestas:

PF4: “¿qué me dirían, cómo yo puedo abordar este problema?, ¿qué tengo que hacer en los cursos?”

PG4: “podrías hacer más clases de laboratorio”

PF4: “¿sólo laboratorio?”

PG4: “no solamente laboratorio; sacarlas, porque yo generalmente una vez al año, dos veces al año las llevo al laboratorio, ¿ya?, pero yo no las saco”

PF4: “pero es que ahí nos estaríamos enfocando o les estaríamos mostrando que ciencias solamente es laboratorio, y la idea es para motivarlas a que vean la ciencia de otra forma”

PG4: “entonces habría que sacarlas también del plano del colegio”

PT4: “si tú ves que no tiene motivación por la ciencia, tratar de saber qué, qué pasa, o qué experiencias han tenido, o qué les sucedió, o qué ideas tienen ellas de lo que es la ciencia, por qué para ellas la ciencia no es interesante; por qué lo es, para qué creen que les sirve y qué les gustaría hacer. Entonces desde ahí yo tomaría como dato inicial eso y comenzaría a diseñar una propuesta de trabajo que me orientara a motivar a que las estudiantes se interesen por algún aspecto específico de las ciencias”

PF4 no concuerda con PG4 cuando le propone el uso de laboratorios y las salidas de la sala como elementos motivadores para las estudiantes. La mirada Positivista de PG4 sobre didáctica y ciencia le lleva a reducir la acción didáctica del profesor al uso rutinario de método científico empirista (Mellado Jiménez, 2003), incluso le llega a plantear que debe buscar “cosas llamativas aunque no tengan nada que ver con la materia”, es decir, el uso de objetos y lugares que llaman la atención pero que no contribuyen a los aprendizajes científicos.

Contrario a ello, la intervención de PT4 propende por la exploración de las visiones de ciencia de las estudiantes, y a partir allí, producir pequeños cambios paulatinos en las formas de hacer las clases, que lleven a las estudiantes a comprender la ciencia de otras maneras. Coherente con la concepción Laudaniana, PT4 está proponiendo la resolución de un problema práctico de enseñanza-aprendizaje de las ciencias que

podría generar cambios conceptuales, metodológicos y actitudinales en PF4 (Mellado Jiménez, 2003).

Síntesis de la Dimensión Concepciones

El análisis permitió establecer que las formas como cada tríada realizó el mapeo de significado grupal sobre la práctica pedagógica tiene relación con algunos elementos de las concepciones individuales, sin embargo, la posibilidad de contrastar lo individual con lo grupal les ayudó a reflexionar sobre el rol de cada uno en tríada y la influencia de la tríada en lo individual.

Asimismo, hay diferencias y similitudes en las concepciones grupales e individuales sobre la reflexión; en especial, las dinámicas triádicas dieron la posibilidad de establecer mayor cantidad de características sobre las formas como los profesores del estudio comprenden los procesos reflexivos, y en especial, determinar las que compartía cada tríada.

En cuanto a la concepción de didáctica y ciencia, ante situaciones diferentes y grupales, se mantuvieron la mayoría de las correspondencias analógicas individuales entre las visiones epistemológicas de ciencia y las acciones didácticas del profesor; lo que ratifica que las concepciones de didáctica tienen raíces epistemológicas firmemente consolidadas que requieren de procesos temporalmente prolongados para que permitan evidenciar cambios (Cofré, 2015; Sanmartí & Copello, 2001; Mellado Jiménez, 2003; Vázquez Bernal et al., 2007; Wallace & Loughran, 2012).

El árbol de similitud de la figura 4.23 resume la fuerza de relación discursiva con la que cada tríada abordó cada una de las tres concepciones. El sistema de representación utilizado está en la tabla 4.19. El grafo muestra que la TR1 tuvo una mayor distribución del discurso hacia la concepción de didáctica y ciencia, que podría estar asociado a la escasez de conocimientos científico y didáctico de PT1 y PG1, quienes no son profesoras de ciencias.

Tabla 4.19 Sistema de representación para las relaciones del discurso de las tríadas con las categorías de la dimensión.

Porcentaje de Discurso Relacionado.	Fuerza de la Relación	Representación en el Grafo
(0-5]	Mínima	-----
(5-10]	Baja	=====
(10-15]	Media	=====
(15-20]	Alta	=====
(20-100]	Muy Alta	=====

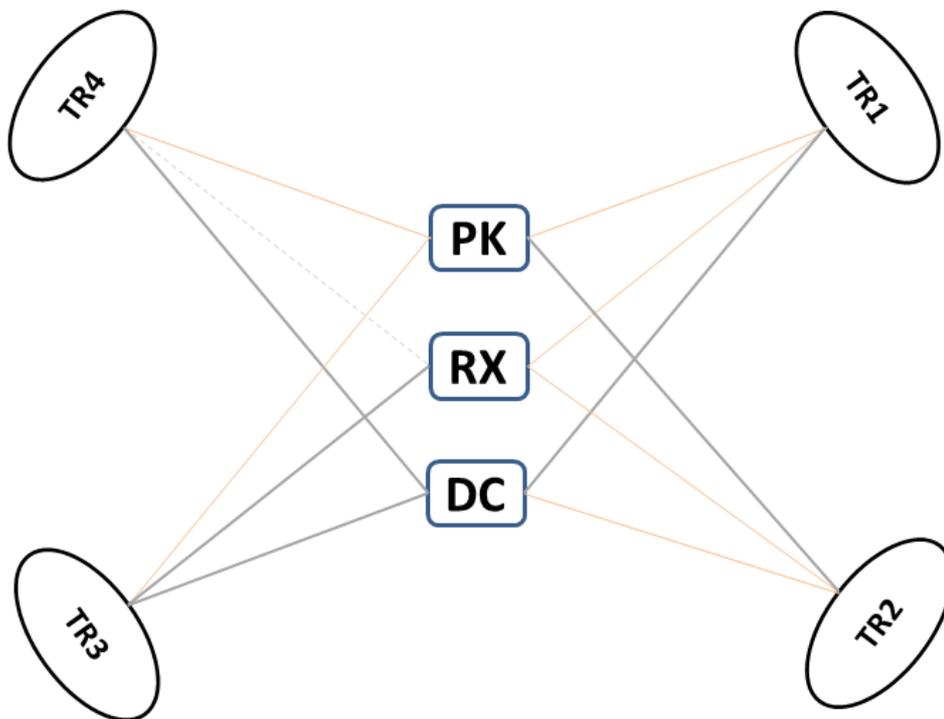


Figura 4.23 Árbol de similitud de la dimensión concepciones en dinámicas tríadicas.

Para la TR2, la mayor fuerza de relación discursiva estuvo en la concepción de práctica, por lo cual, generaron una visión conceptualmente más robusta, con significados, atributos y características que representan a la tríada. Para la TR3, las concepciones de reflexión y didáctica y ciencia tienen una distribución porcentual del discurso similar, mientras que para la TR4, la reflexión tiene una fuerza de relación discursiva mínima, dándole mayor atención a la didáctica y la ciencia.

4.3.4 Cambios De La Dimensión Tríada

Esta dimensión representa el 27,41% de la distribución del discurso de las mesas reflexivas tríadicas y las entrevistas grupales. La figura 4.24 da cuenta de la manera como cada categoría configura y da significado a la dimensión. Contrario a lo que ocurre en las demás dimensiones, las dinámicas tríadicas cambian la estructura de la dimensión de la tríada puesto que emergen dos nuevas categorías: los elementos compartidos (EC) y las visiones diferentes (VD).

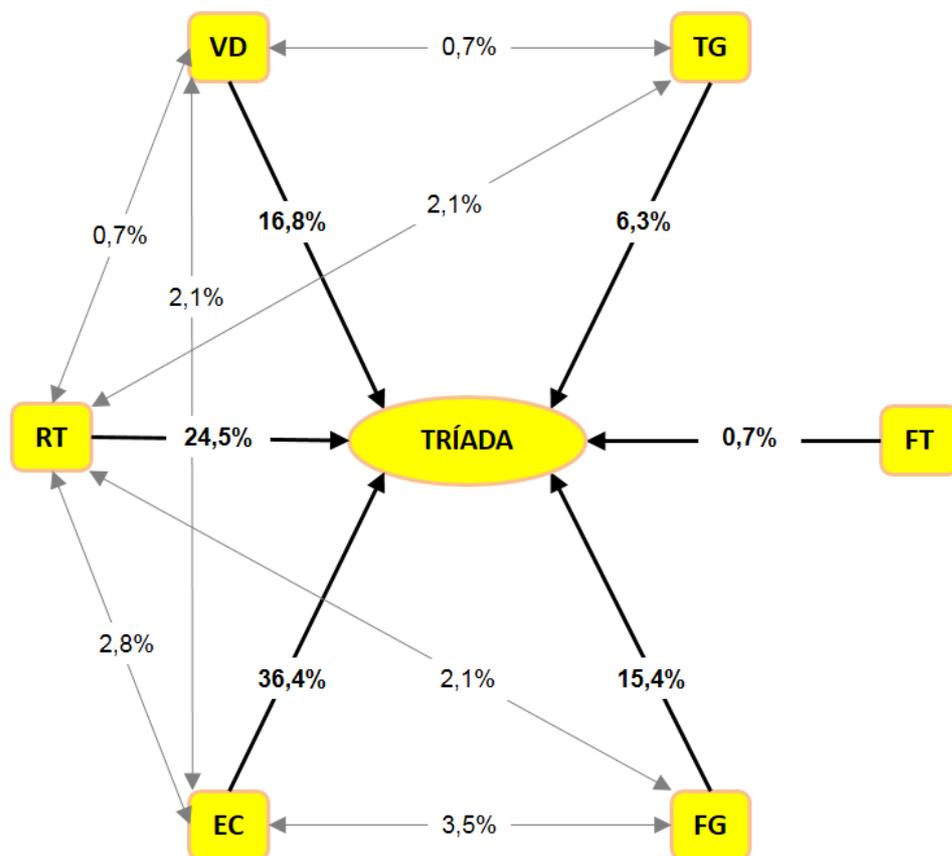


Figura 4.24 Árbol de similitud de las categorías de la dimensión tríada en dinámicas tríadicas.

El árbol de similitud permite afirmar que durante las dinámicas tríadicas, la dimensión de la tríada está constituida principalmente por procesos reflexivos sobre elementos que comparten (EC) las tríadas y sobre el conjunto de relaciones, interacciones y formas de trabajo entre los tres actores (RT). Además, son mínimas

las reflexiones sobre las díadas que involucran al profesor tutor: 0,7% del discurso para la díada profesor en formación y profesor tutor (FT), y 6,3% del discurso para la díada profesor tutor y profesor guía (TG).

Durante las dinámicas individuales no se encontraron relaciones discursivas entre las cuatro categorías, contrario a ello, el grafo muestra que en las dinámicas tríadicas, la mayoría de las categorías tienen relación con otras de la dimensión. La única categoría que no tiene relación con las demás, es la de la díada profesor en formación y profesor tutor (FT), lo que es explicable por el bajo porcentaje de discurso que cubre (0,7%).

Otro aspecto que diferencia las dinámicas individuales de las tríadicas, es que la categoría de las relaciones tríadicas (RT) pasa de ser la que menos significado le da a la dimensión (9,4% del discurso en las dinámicas individuales), a ser una de las de mayor significación discursiva. Además, es la que genera la mayor parte de las relaciones con otras categorías, tanto diádicas (TG y FG), como con las nuevas que emergieron (EC y VD).

La mayor fuerza de relación discursiva entre categorías de la dimensión en dinámicas tríadicas (equivalente al 3,5% del discurso), se da entre la díada del profesor en formación y el profesor guía (FG) con la categoría de los elementos compartidos (EC). Por otro lado, se destaca que haya relación entre los elementos compartidos (EC) y las visiones diferentes (VD) (2,1%), lo cual quiere decir que hay situaciones donde las tríadas reflexionan simultáneamente sobre aspectos en los que convergen y divergen. En los siguientes párrafos se procederá a detallar lo que ocurrió con cada tríada en las seis categorías de la dimensión.

Relaciones Tríadicas

La TR1 considera que el punto de inicio del proceso de práctica debería ser el reconocimiento de los sujetos de la tríada y sus expectativas. Este énfasis lo hacen a partir los acontecimientos de las dinámicas tríadicas, en especial, lo que ocurrió en la

mesa reflexiva, donde además de ser el primer punto de contacto entre PG1 y PT1, los tres sintieron que estaban en una dinámica de trabajo diferente:

PT1: *“estábamos diciendo que había sido un placer estar juntos hoy día, y fue muy grato porque nos sentimos los tres iguales, en verdad éramos los tres colegas”*

PG1: *“en un ambiente en común”*

PF1: *“sí”*

PT1: *“no habían diferencias ni jerárquicas”*

PG1: *“nosotros somos a la par, yo siempre lo sentí que somos iguales”*

La mesa reflexiva triádica logró con la TR1 romper con las relaciones verticales y llevar los procesos reflexivos a miradas menos jerárquicas (Zeichner, 2010); además, según el relato de los profesores, se consiguió generar un contexto de reflexión no evaluativo, con clima de confianza, sin juicios de valor punitivos, y respetuoso de las diferencias (Correa Molina et al., 2013).

La TR2 también hacen alusión a la necesidad de trabajar de manera triádica. Coherente con Rusell y Martin (2011), PG2 considera que el trabajo triádico optimiza el proceso de práctica, y en el siguiente fragmento de la mesa reflexiva triádica, argumenta sobre la importancia de reflexionar de manera conjunta, reconocerse y estar atentos a identificar los aspectos en común y aquellos que los diferencia.

“nunca habíamos tenido la instancia de sentarnos los tres a reflexionar con respecto a las prácticas, y por lo tanto, conocer un poco mejor la opinión tanto del profesor tutor, del estudiante en práctica y el mío, a ver si coinciden en algo. Ha sido enriquecedor darme cuenta en lo profesional que tal vez coincidimos en algunas cosas y en varias no también. Reflexionar acerca de mi actuar pedagógico y del suyo”

PF2 plantea que los espacios triádicos le ayudaron a tener otro punto de vista sobre las orientaciones de PG2 y PT2, a darle sentido y a comprender las razones que fundamentan las expectativas de ellos con la práctica de él (Luehmann, 2007). Por otro lado, PT2 considera que la tríada hace posible el trabajo en equipo, permite establecer comunicaciones efectivas y crea la necesidad de reflexionar de manera conjunta (Hutchinson, 2011).

La TR3 llega a la conclusión de que las relaciones, interacciones y trabajo en tríada les permite entender la práctica pedagógica de formación inicial desde una perspectiva más compleja (Kemmis, 2009), rompe con las jerarquías imaginarias de los roles (Zeichner, 2010), instala lenguajes y formas de trabajo comunes, le permite al profesor en formación contraponer los ideales educativos con las perspectivas y experiencias del tutor y del guía (Russell y Martin, 2011), mantiene las reflexiones conectadas a las realidades de las escuelas y las universidades (Hutchinson, 2011), e instala un espacio de apoyo en el que los tres actores pueden sentirse respaldados por pares que viven problemas similares y que ofrecen otras perspectivas o soluciones (Gómez Redondo, 2011).

PG3: *“a mí me da una tranquilidad el saber que no estoy solo, no me siento solo, siento que hay más personas que estamos como enfocados en lo mismo, y nos falta esto, nos falta reflexionar y nos falta compartir experiencias, y en base a eso, fortalecernos más todavía”*

PT3: *“y esto de estar los tres donde no hay como una jerarquía; aquí yo me sentía como en común, con mis compañeros, como hablando en un idioma en común con mis compañeros, creo que eso lo hace una instancia como esta”*

PF3 planteó que los espacios de reflexión triádicos generan cohesión entre los actores, y por tanto, favorecen la segurización de sus acciones durante la práctica. Por tanto, los tres coinciden en que es necesario organizar sus tiempos para generar espacios similares a los que vivieron en la mesa reflexiva triádica.

Los espacios triádicos le dan a PT3 el insumo para asegurar que la práctica es *“un proceso de alta complejidad y distinto para cada profesor”*. Esto lo afirmó tanto en entrevista grupal de la TR3 como en la de la TR4, a partir de sus vivencias y percepciones de las formas como cada tríada enfrentaba las situaciones y los tipos de interacción entre los actores (complicidad entre PF3 y PG3, problemas entre PF4 y PG4).

Para la TR4, los espacios triádicos ofrecen la posibilidad de *“mirarse a la cara y conversar mirándose a los ojos”*, en particular, destacan que PF4 pudo hacer explícitas sus preocupaciones, en especial, cuando las relaciones personales tensionaba lo profesional (Olsen, 2008). Como muestra el siguiente relato, la TR3

recalca que las relaciones triádicas rompen con las jerarquías, mejoran las comunicaciones y por tanto las relaciones entre los sujetos de la tríada (Hutchinson, 2011; Collin & Karsenti, 2011; Rusell y Martin, 2011; Zeichner, 2010).

PT4: *“manejar un lenguaje común, yo creo que es importante, porque el tener un lenguaje compartido facilita la comunicación. Además, yo creo que esta misma instancia de las tres ha sido muy enriquecedora”*

PF4: *“sí”*

PG4: *“claro, porque al principio estábamos las tres bien separadas”*

PT4: *“claro, el compartir una situación donde las tres estamos bien compenetradas, eso creo que también importa, creo que en un proceso de práctica debe darse, porque si no, se torna muy vertical”*

PF4: *“jerárquico”*

El nicho de los procesos reflexivos de esta tríada está en cómo los espacios triádicos contribuyeron a mejorar las relaciones entre ellas. Durante las entrevistas individuales en profundidad, se encontró que esta tríada que no funcionaba como tal, y cuyas relaciones diádicas eran nulas (PT4 y PG4 no se conocían) y problemáticas (controversias entre PF4 y PG4).

Para PG4, las relaciones triádicas permiten conocer al otro y aprender del otro. Mientras que para PF4, el trabajo de la tríada le dio otra perspectiva de la práctica en un momento donde estaba apesadumbrada por la relación con PG4, que fue compensado con el sentimiento de felicidad que le proporcionó el momento de la mesa reflexiva donde PG4 le dijo cuánto la valoraba como persona y profesional.

Relación Profesor en Formación – Profesor Tutor

Durante los espacios triádicos esta categoría solo surgió en la TR4, donde PG4 considera que la relación entre esta diada debería caracterizarse por mayor control de PT4 sobre PF4, constatando con mayor periodicidad lo que hace en la sala de clase. Esta postura no es compartida por las demás profesoras, en especial, PT4 argumenta que su principal herramienta para el acompañamiento es la empatía (Correa Molina et al., 2013), y además, su forma de ser como profesora (identización para Gohier et al. (2001)) no le permiten trabajar desde la desconfianza y la sanción.

Relación Profesor en Formación – Profesor Guía

Para la TR1 la relación de esta díada debe ser desde una perspectiva de aprendizaje mutuo que se fortalece mediante las instancias de colaboración en el aula (Tillman, 2003). PF1 destaca que el agrado que siente por PG1 radica en las continuas oportunidades de participación en las actividades de la clase, aspecto que es crucial para que PG1 acepte profesores en formación en su sala. La relación de PG1 y PF1 ha cambiado la percepción de PG1 sobre las prácticas de primer año: *“estaba desilusionada con los estudiantes en práctica, pero con PF1 he pasado bien, he aprendido de él porque participa y porque tiene mucho conocimiento científico”*

En la TR2, tanto PF2 como PT2 ven su relación desde una mirada de apoyo en la que el profesor en formación está invitado a participar en las clases y considerado en los procesos que ocurren antes y después de ellas. PF2 compara la experiencia actual con otras prácticas, concluyendo que se trata de *“un proceso de práctica donde yo sí puedo intervenir, me siento cómodo porque me preguntan ‘cómo te pareció la actividad’, me sentí más participativo, con la invitación a participar de la clase”*

Aunque PG2 comparte que es una relación de apoyo, se autocritica porque el poco tiempo que lleva desempeñando el rol guía le ha llevado a desconocer las mejores formas de relacionarse con los profesores en formación, además, considera que debe dedicarles más tiempo y preparar las actividades en conjunto con ellos. En síntesis, quisiera mejora la relación PF-PG fortaleciendo las competencias y recursos asociadas a su rol (Neuville & Van Dam, 2006; Gervais, 2007).

Durante la mesa reflexiva triádica de la TR3, PG3 incorpora un nuevo elemento que no apareció en los momentos individuales: reconocer que el proceso de práctica de PF3 genera aprendizajes en PG3. Además, las dos fases triádicas dejaron en evidencia que esta díada tiene una visión compartida de la educación como eje de transformación social; el siguiente relato de PT3 da cuenta de ello.

“en la mesa reflexiva a mí me llamaba mucho la atención el discurso compartido que ustedes tenían, y de alguna manera en todas las situaciones se entendían; además tú como profesor guía validabas mucho y compartías mucho el discurso social de ella [PF3] y desde mi mirada de tutora veía que eso es sumamente importante para el proceso”

La relación entre la díada PF4-PG4 experimentó un cambio sustancial durante los espacios de discusión e interacción triádicos. En primer lugar, se rompe la mirada jerárquica de la relación (Zeichner, 2011), en segundo lugar, reconocen que hay espacios en los que pueden compartir que son diferentes a las rutinas de las clases de ciencias (Gómez Redondo, 2011; Monkeviciene & Autukeviciene, 2011), y en tercer lugar, mejora la comunicación entre ellas porque comienzan a entender que tienen puntos de vista diferentes sobre la enseñanza y las acciones profesionales del profesor.

Sin embargo, el momento crucial que permitió mejorar la relación de la díada, ocurre durante la mesa reflexiva triádica, en la cual, PG4 manifiesta: *“yo he aprendido muchísimo, he aprendido a confiar, a confiar en PF4, y yo soy una persona muy desconfiada, pero te he delegado funciones, te he dejado sola con mis cursos”*. La significancia de estas palabras sólo es comprensible cuando en la entrevista grupal PF4 manifiesta:

“PG4 habló de una cosa puntual, que llegó a confiar en mí, que a ella le costaba hacer eso y por eso ella llegó a dejarme sola en el aula; entonces yo no le había tomado tanto peso a eso, entonces como que lo valoré más cuando la profe lo dijo, le di vuelta, le comente a PT4 y a mis compañeros en la universidad. Yo estaba como bajoneada con mi práctica y todo eso me sirvió para cambiar el eje que tenía”

Lo anterior dejó en evidencia que el sentirse valorada en sus responsabilidades de la práctica, le permitió a PF4 cambiar la autopercepción de competencia y satisfacción profesional, impulsándola a retomar el compromiso y continuidad de su proceso formativo (Gohier et al., 2001). Sin lugar a dudas, la comunicación de sus visiones, discrepancias y percepciones sobre el otro, es lo que permitió mejorar la relación de la díada PF4-PG4.

Relación Profesor Tutor – Profesor Guía

En coherencia con Gun (2012), las tríadas uno, dos y cuatro hicieron énfasis en la importancia del acompañamiento coherente que hagan el tutor y el guía, por tanto proponen que es necesario establecer mayores espacios de contacto en los que puedan transparentar sus diferencias y buscar puntos de congruencia (Graham, 2006; Hallet, 2010).

En los casos de la TR1 y la TR4, la entrevista individual en profundidad daba cuenta de la inexistencia de la comunicación entre la díada PT-PG, hasta el punto de llegar a decir que no se conocían. Por el contrario, las dinámicas tríadicas les permitieron entrar en contacto, reconocerse y ver la necesidad de seguir estrechando la relación.

Por otro lado, resulta particular que en la TR2, debido a las dificultades personales que tuvieron en el pasado, tanto el tutor como la profesora guía se encontraban resistentes a interactuar y discutir en un mismo espacio. Sin embargo, al finalizar la mesa reflexiva tríadica, PG2 plantea: *“pensé que no iba a ser una contribución, (...) pero conocer un poco mejor la opinión del profesor tutor me ayuda en lo personal y profesional”*. Ambos actores reconocen que la comunicación de la díada favorece el proceso formativo de PF2 y potencia sus responsabilidades con el rol que desempeñan en la práctica (Chevrier et al, 2007).

Elementos Compartidos

Para establecer los elementos compartidos de cada tríada, se han construido una serie de síntesis como la de la figura 4.25, en las cuales, en la parte periférica se pueden observar los puntos en común que establecen las díadas durante el diálogo producido en las dinámicas tríadicas. En el centro se han resumido los elementos que durante la mesa reflexiva tríadica o la entrevista grupal, son de común acuerdo por los tres actores (PF, PT y PG).

La figura 4.25 indica que para la TR1 el amor es un aspecto que debe identificar a los profesores (Gohier et al., 2001; Gómez redondo, 2011), la práctica de PF1 debe realizarse de manera participativa, además, existen acuerdos sobre cómo planificar

una clase y con una mirada de la didáctica de las ciencias centrada en actividades grupales y entretenidas (Cofré et al., 2015; Mellado Jiménez, 2003; Vázquez Bernal et al., 2007).

La diada con mayores acuerdos es la de PF1 y PG1, los cuales son sobre las formas de caracterizar el grupo escolar, la percepción de los estudiantes sobre PF1 y las experiencias que han vivido conjuntamente. PT1 y PG1 están de acuerdo en que es importante recoger las impresiones de los estudiantes para evaluar la clase. Entre la diada PT1 y PF1 hay coincidencia con respecto a la necesidad de mejorar factores instrumentales de la práctica como el tiempo, la modulación y el volumen de voz (Canning, 2011; Wilson, 2005).

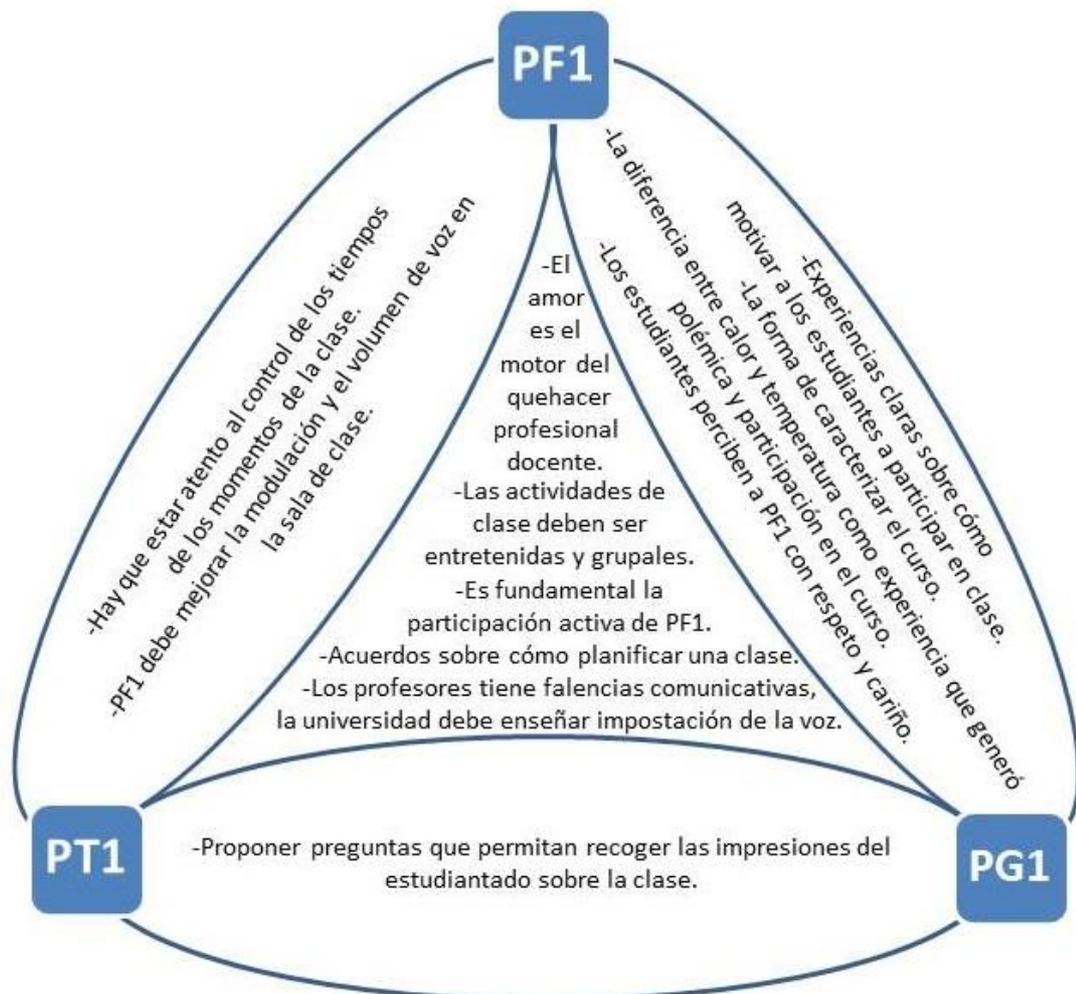


Figura 4.25 Elementos compartidos de la TR1

Para la TR2, la figura 4.26 muestra que las mayor cantidad de elementos compartidos se dan desde las comprensiones que tienen de la didáctica de las ciencias, las cuales están ligadas a marcos socioconstructivistas (Sanmartí & Copello, 2001; Joram, 2007; Vázquez Bernal et al., 2007; Wallance & Loughran, 2012). Además, concuerdan en que la identidad profesional está relacionada y tensionada por el ámbito personal (Beauchamp & Thomas, 2009; Olsen, 2008). Con respecto a las diádas, sólo se encontraron acuerdos entre PG1 y PF1, referidos a la inclusión y las experiencias compartidas en la sala de clases.

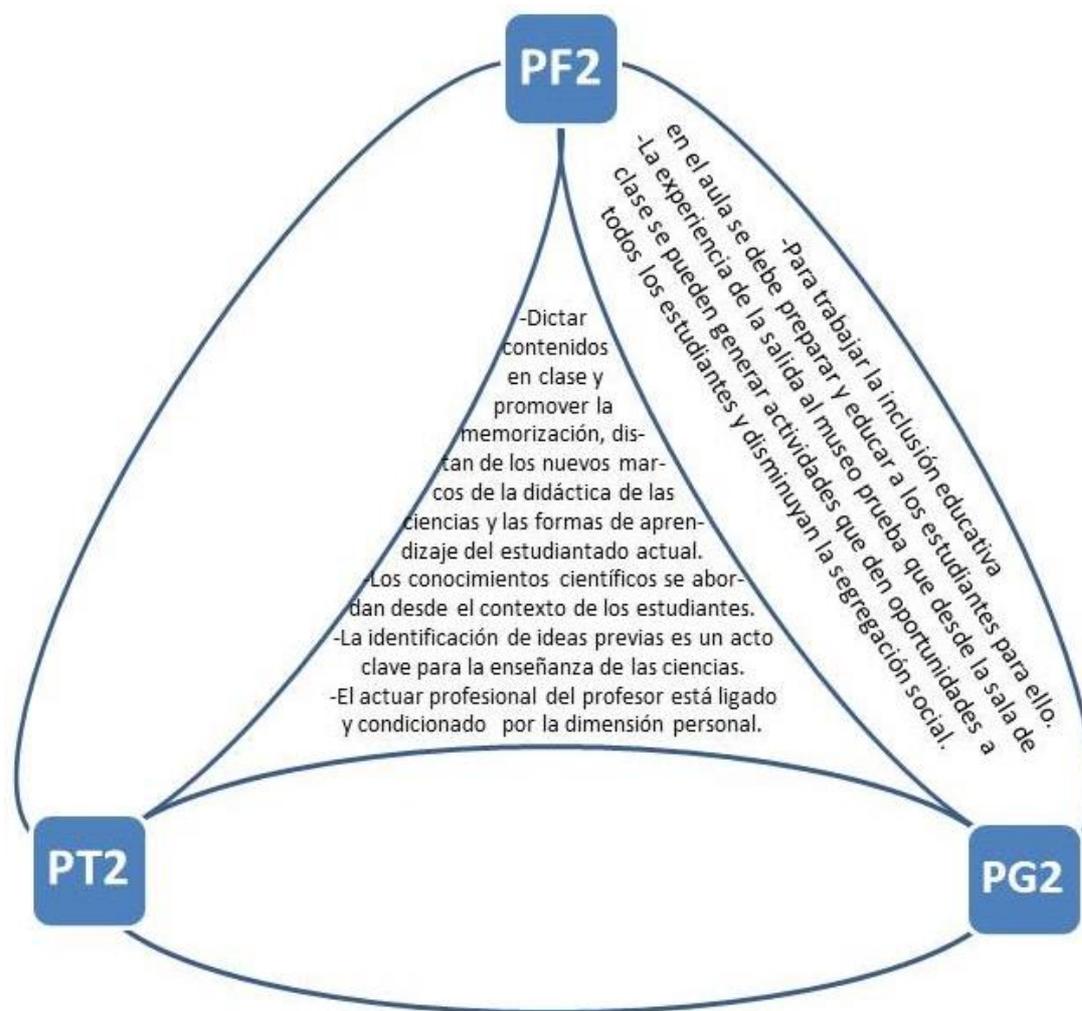


Figura 4.26 Elementos compartidos de la TR2

La figura 4.27 indica que la TR3 comparte la mirada sobre la práctica como espacio complejo que requiere del funcionamiento trídico (Hutchinson, 2011; Collin &

Karsenti, 2011; Rusell & Martin, 2011), y cuya mejora depende de procesos reflexivos antes, durante y después de la acción (Cornejo, 2003; Beauchamp, 2006; Korthagen, 2010; Zeichner, 2010). Conducen a que es posible la justicia social a través de la educación (Simpson et al., 2007; Zeichner, 2010), para lo cual, el profesor de ciencias puede realizar intervenciones fundamentadas en la perspectiva socioconstructivista de la didáctica (Sanmartí & Copello, 2001; Joram, 2007; Vázquez Bernal et al., 2007; Wallance & Loughran, 2012). Otros elementos comunes de esta tríada están en la consideración de la empatía como el principal recurso del profesor tutor (Correa Molina, 2007; Correa Molina et al., 2013) y la separación que se da en las escuelas entre profesores novatos y experimentados.

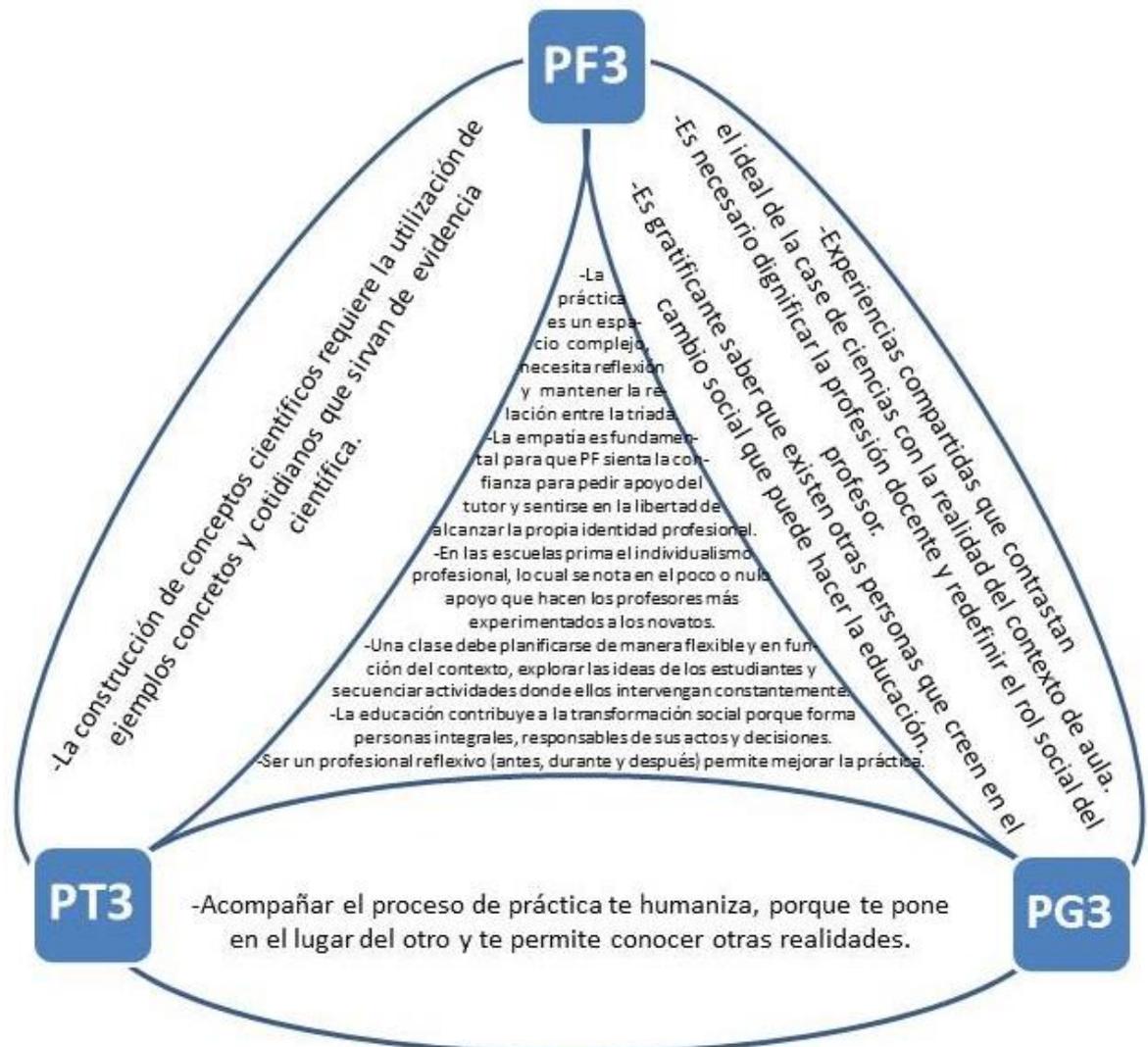


Figura 4.27 Elementos compartidos de la TR3

Entre PF3 y PG3, el rol social y los ideales educativos son elementos de identificación que le son comunes (Gohier et al., 2001; Gómez Redondo, 2011), además, las experiencias de aula les permiten contrastar la planificación con la realización de la clase. Entre PT3 y PF3 se comparte la visión didáctica de enseñanza de las ciencias basada en el uso de evidencias científicas (Cofré et al., 2015). La díada de PT3 y PG3 coinciden en que el acompañamiento de la práctica tiene sobre ellos un efecto humanizante.

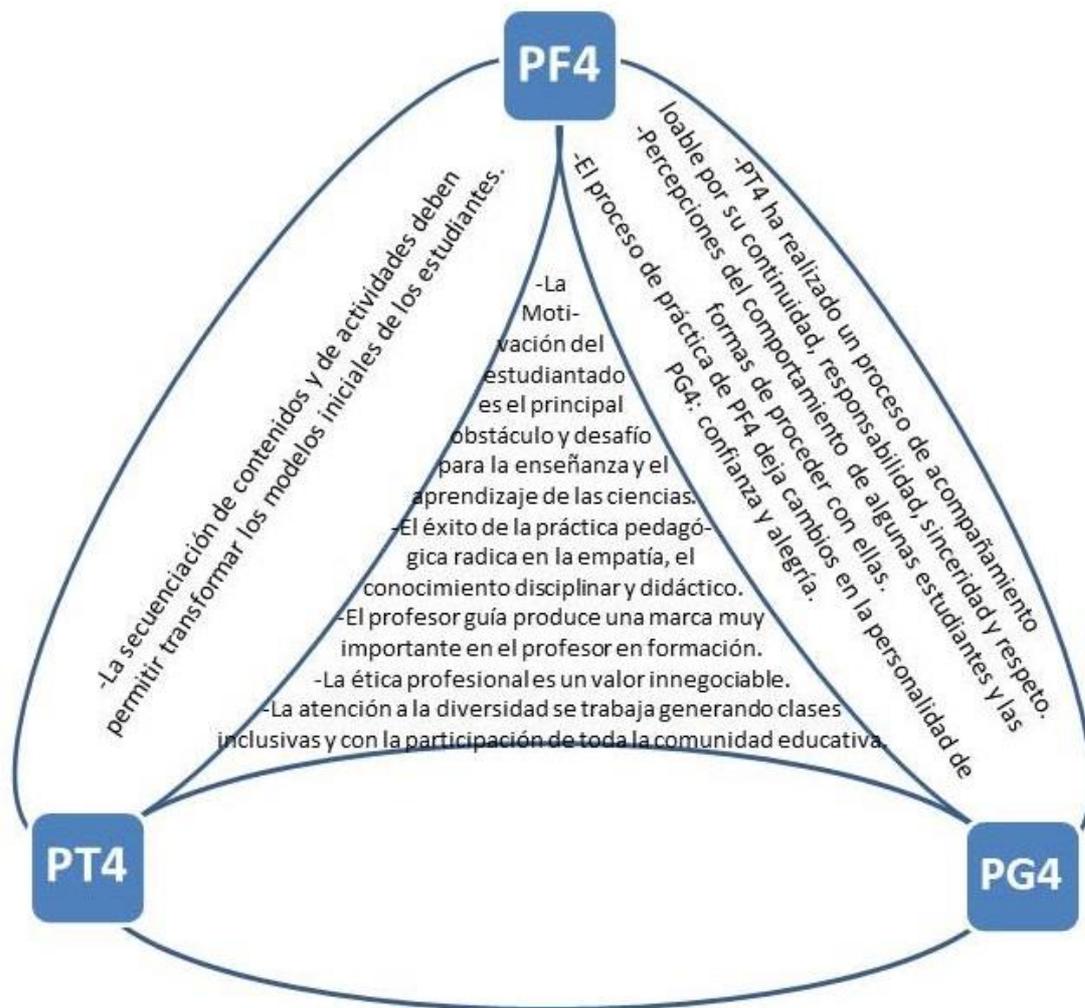


Figura 4.28 Elementos compartidos de la TR4

La figura 4.28 indica que los elementos comunes de la TR4 giran en torno a la motivación del estudiantado, la ética profesional, la atención a la diversidad, la figura

del profesor guía, y la conceptualización de la práctica desde la empatía y los conocimientos disciplinares y didácticos. Entre PT4 y PF4 se comparte la visión didáctica de enseñanza de las ciencias basada en la modelización científica (Cofré et al., 2015). Por otro lado, entre PF4 y PG4, además de coincidir en las percepciones sobre las estudiantes (Canning, 2011; Monteiro et al., 2010), hay consenso en destacar el rol de PT4 y señalar el efecto que ha causado sobre PG4 el acompañamiento al proceso de práctica.

Visiones Diferentes

Para sintetizar las visiones diferentes que surgieron en las dinámicas triádicas, se han ocupado figuras similares a las utilizadas para los elementos compartidos. Para esta categoría, en la parte periférica están las discrepancias entre las díadas, y en el centro se han colocado los elementos que involucran a los tres actores y sobre los cuales no hubo acuerdos triádicos (temas en los que al menos uno de los actores tiene una visión diferente).

Como lo muestra la figura 4.29, en TR1 se encontró visiones diferentes respecto los límites que tiene el profesor para involucrarse con el estudiantado (Parkinson, 2009; Wilson, 2005); los formadores apelan a un acercamiento prudencial que no exceda los alcances profesionales, mientras que el profesor en formación apela a internarse en la vida social y familiar de los estudiantes. Además, se aprecia una mirada diferente entre la díada PF1 y PT1 con respecto a la comprensión sobre la reflexión.

En la TR2, los principales debates se dan sobre el rol y comportamiento del profesor frente a la demanda por calidad y equidad educativa (Simpson et al., 2007), además, sobre la capacidad de los profesores en formación para generar ambientes de aprendizajes constructivistas (Sanmartí & Copello, 2001; Haerle & Bendixen, 2008; Mellado Jiménez, 2003; Wallace & Loughran, 2012).

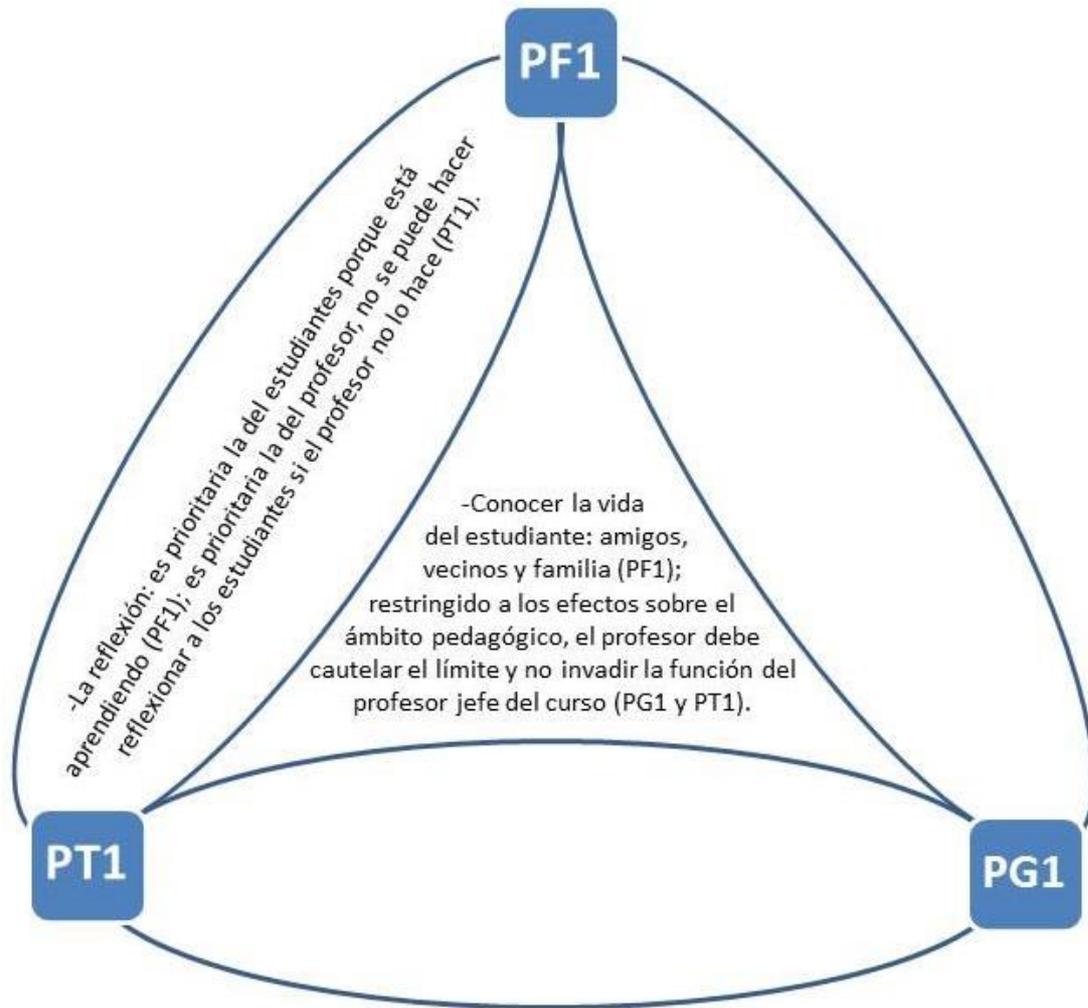


Figura 4.29 Visiones diferentes de la TR1

Sin embargo, la figura 4.30 muestra que fueron mayores las visiones diferentes entre PG2 y PT2, entre las que se destacan el rol de la experiencia del tutor en el acompañamiento de la práctica (Correa Molina et al., 2013), los fundamentos de la práctica pedagógica (Collin & Karsenti, 2011; Kemmis, 2009), la forma de enfrentar los ideales de enseñanza de PF2 y las raíces de las decisiones didácticas poco asertivas de los profesores de ciencias (Mellado Jiménez, 2003).

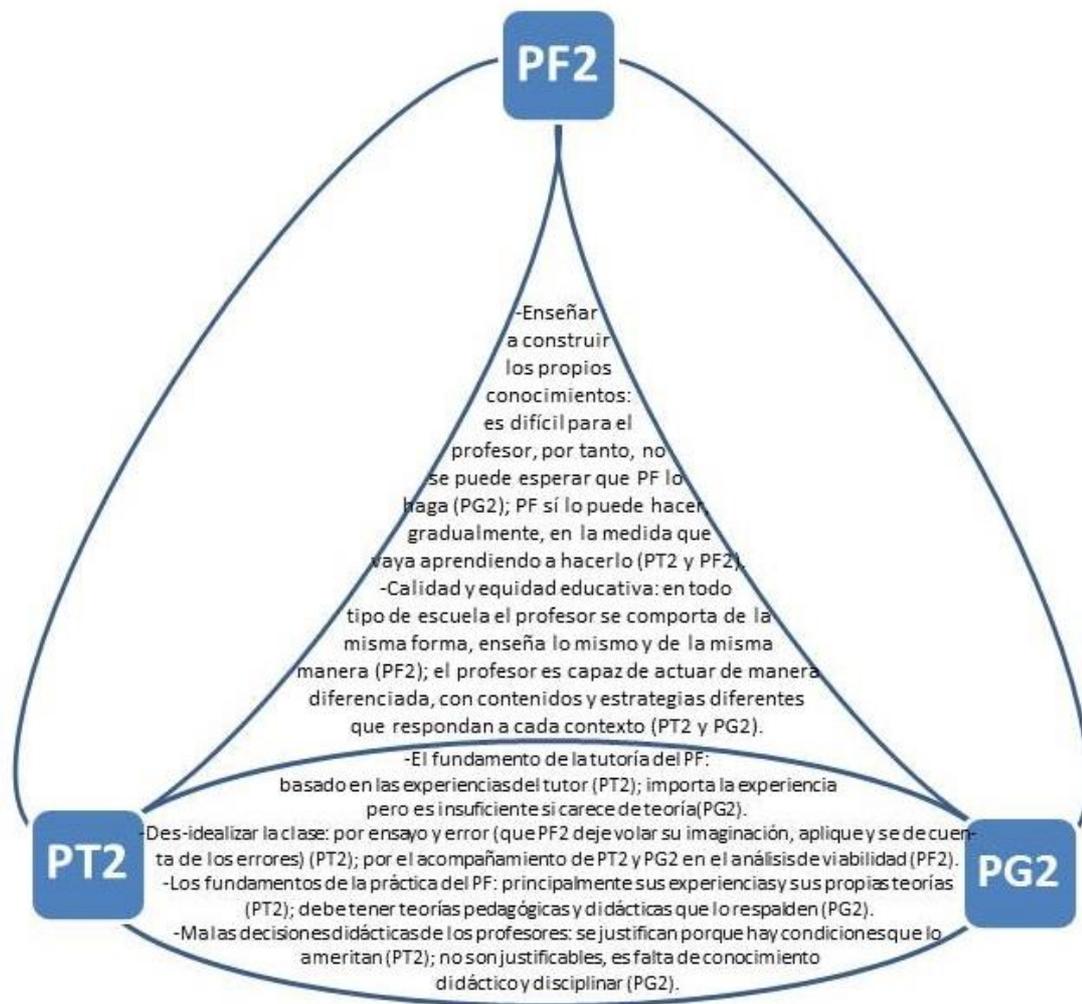


Figura 4.30 Visiones diferentes de la TR2

Para la TR3 sólo se encontró una visión diferente con respecto a la necesidad de estar atento al reconocimiento de las características del estudiantado (Canning, 2011), aspecto que para PT3 y PG3 debe ser constante puesto que el curso va cambiando en corto plazo de tiempo, mientras que para PF3, esto se realiza cada año con cada curso.

En la TR4 se encuentra una visión opuesta sobre la didáctica de las ciencias; de un lado, PG4 la plantea desde una perspectiva positivista, y por el otro, PF4 y PT4 apuestan a una postura socioconstructivista (Cofré et al., 2015; Sanmartí & Copello, 2011; Mellado Jiménez, 2003; Wallace & Loughran, 2012). Además, como lo muestra la figura 4.31, existen visiones diferentes entre PG4 y PT4 sobre las formas

de interacción de PF4 con el estudiantado (Canning, 2011; Monteiro et al. 2010); y por otro lado, hay discrepancias entre PG4 y PF4 sobre el rol del laboratorio en la construcción del conocimiento científico (Mellado Jiménez, 2003; Vázquez Bernal et al., 2007).

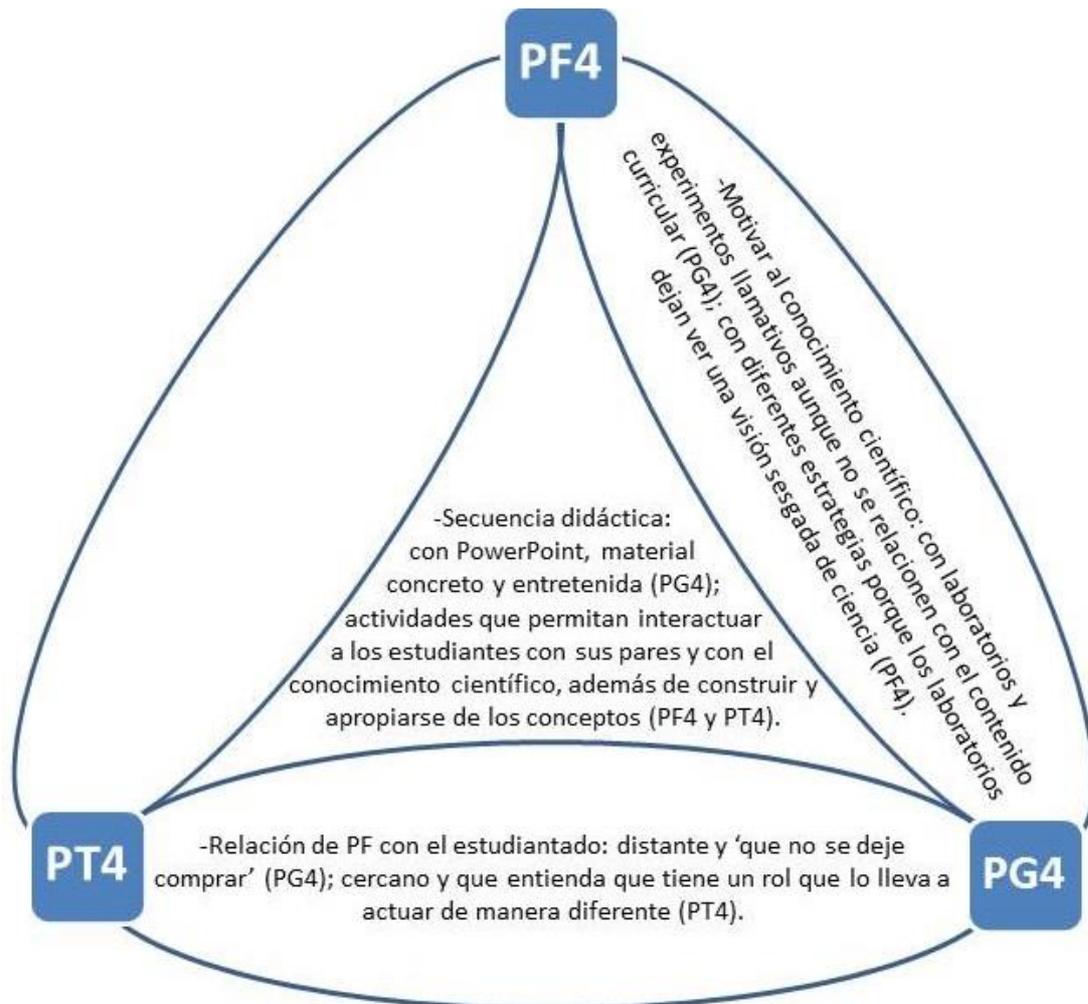


Figura 4.31 Visiones diferentes de la TR4

Síntesis de la Dimensión Tríada

Se ha construido la figura 4.32 para sintetizar la configuración de la dimensión identidad durante los espacios triádicos de discusión e interacción,. Para representar la fuerza de relación entre las categorías y el discurso de cada tríada, se ha utilizado el sistema de la tabla 4.20.

En síntesis, las dinámicas triádicas generan en la dimensión de la tríada procesos cognitivos y afectivos que permiten a los profesores la identificación de experiencias, argumentos, acuerdos, formas de comportamiento y situaciones que les resultan comunes, así como visiones y aspectos en los que no están de acuerdo (Hutchinson, 2011; Frick et al., 2010; Hallet, 2010; Rusell & Martin, 2011; Zeichner, 2010). Además, contrario a lo que ocurrió en la dinámicas individuales, los momentos triádicos potencian y dejan en evidencia la importancia de reflexionar sobre las relaciones, interacciones y formas de trabajo conjunto entre el profesor en formación, el tutor y el guía (Collin & Karsenti, 2011; Hudson et al., 2009; Rusell y Martin, 2011).

4.3.5 Síntesis de los cambios de las características de las dimensiones de la reflexión en dinámicas triádicas

A continuación se sintetizan las conclusiones para el tercer objetivo de la investigación, el cual consistía en *determinar cambios en las características de las dimensiones de los procesos reflexivos de profesores de ciencias, cuando se generan espacios triádicos de discusión e interacción durante las prácticas pedagógicas de formación inicial.*

Para la dimensión identidad, los espacios triádicos modificaron la configuración de los procesos reflexivos de los profesores de ciencias puesto que se generaron menos relaciones entre las categorías, pero se favoreció la reflexión sobre el conflicto identitario del profesor en formación, pasando de ser la categoría de menor importancia discursiva en las dinámicas individuales, a la de mayor significación en las dinámicas triádicas.

Para las cuatro tríadas, el gremio de profesores se caracteriza por ser un referente en valores y emociones, trabaja de manera colegiada con los pares, está en formación continua y relaciona la vida personal con la laboral. Además, es capaz de identificar los recursos cognitivos y afectivos que tiene para generar oportunidades de aprendizaje, y los usa de acuerdo con sus expectativas y las posibilidades que ofrece

el contexto. La identificación profesional supera los factores vocacionales (TR3) porque implica un conflicto identitario entre los ideales profesionales y los comprobados, entre los comportamientos personales y los de los profesores (TR1). Además, el sentido de pertenencia está condicionado por la mirada social de la profesión (TR2), que obliga a los profesores a convencer y convencerse de su importante rol en la transformación social (TR1 y TR3). Esto implica la necesidad de un profesional reflexivo que analiza conscientemente sus acciones y discursos para tomar decisiones que impacten la vida de sus estudiantes y contextos (TR4).

La identización de las tríadas responde a los elementos comunes de las identificaciones de los sujetos que las componen, es decir: la familia como centro de la misión identitaria (TR1), la posibilidad de contribuir a mejorar el futuro de los estudiantes (TR2), el rol de transformador social que demanda cambios constantes (TR3), el respeto por los valores personales y la ética profesional (TR4).

Los procesos reflexivos sobre la identidad como profesor en formación, muestran un comportamiento binomial a lo largo del trayecto formativo, es decir, son crecientes en los dos primeros años, decrecientes en los dos últimos, y más robustos en el segundo y tercer año. Para las tríadas estudiadas, en el primer año el profesor en formación debe estar atento, activo y con iniciativa en la sala de clase; además, aparece la tensión por validar la autoridad y los sentimientos de incompetencia por la escasez de experiencias pedagógicas (TR1). En el segundo año, el profesor en formación se da cuenta de la ineficiencia de la observación pasiva, por lo que participa constantemente en las clases y entiende que hay otras formas de relacionarse con los estudiantes que lo validan como profesor y no como amigo de ellos (TR2). En el tercer año, se comienzan a considerar conscientemente los aspectos administrativos de la institución y la relación con la comunidad educativa; además, la participación activa y la realización de clases, le permiten identificar que hay un tránsito identitario, el cual debería ser resuelto en instancias reflexivas con la tríada y con otros profesores en formación que estén en el mismo nivel (TR3). Finalmente, en el cuarto año, la asunción de las responsabilidades del profesor le permite tomar distancia del rol de estudiante para comprenderse como profesional de

la educación cuyo patrón de comparación ha cambiado, no son los estudiantes ni los otros profesores en formación, sino los profesores en ejercicio (TR4).

Coincidente con Correa Molina (2007), las tríadas consideran que la principal característica de la identidad del profesor tutor es la capacidad de escucha atenta y empática. Se trata de un profesional que protege y acompaña durante los primeros años de formación, ayuda a proyectarse en la escuela y genera espacios confiables para orientar las comprensiones de las experiencias de práctica (TR1). Tiene la capacidad de verbalizar las experiencias y los fundamentos que las respaldan (TR2). Establece relaciones cercanas con los profesores en formación (TR3) y puede comunicarse de manera fluida con todos los actores asociados a las prácticas (TR2), además, es capaz de establecer buenas relaciones con los profesores en formación y con los profesores guías (TR4).

En cuanto a la identidad del profesor guía, la TR3 y la TR4 reflexionaron sobre aspectos administrativos e instrumentales, mientras que la TR1 identificó la necesidad de pertenecer a una comunidad de formadores (Gervais, 2007). Por otro lado, debido a las dificultades y pugnas en la TR2, así como las constantes autocríticas de PG2, los procesos reflexivos les llevó a considerar que el profesor guía debe tener comunicación efectiva con la tríada, ser un referente positivo para el profesor en formación, mantener una relación fluida con el tutor, planificar las actividades de práctica del profesor en formación, planificar las actividades del aula en conjunto con el profesor en formación, reflexionar con el profesor en formación y con la tríada, sobre su propia práctica y la de los otros.

Para la dimensión del contexto, los espacios triádicos modificaron la configuración de los procesos reflexivos de los profesores de ciencias porque se generó una distribución homogénea del discurso entre las categorías, mientras que, en los espacios individuales, la mitad de las reflexiones se enfocaban a la enseñanza. Aunque disminuyeron las relaciones entre categorías, se favorecieron los procesos reflexivos sobre el contexto sociocultural y la relación entre la escuela y la universidad.

Las tríadas consideran que hay incoherencias entre los procedimientos administrativos y los ideales formativos de las escuelas y las universidades, debido a que los protocolos, funciones y relaciones no están claramente definidas. Como consecuencia, se asigna al profesor en formación cursos que no corresponden a la disciplina científica o nivel de la práctica, los guías no asumen el rol de formadores, hay nula relación entre la díada profesor tutor-profesor guía, y disminuye la motivación de los tres actores por los procesos de práctica. Para la TR3 y la TR4, la asociación triádica es una buena forma de fortalecer la relación entre la escuela la universidad, lo cual, traería como consecuencia mayor seguridad en las decisiones y acciones de los profesores en formación.

Los procesos reflexivos sobre el contexto inmediato reflejan miradas que están en correspondencia con el trayecto formativo de la práctica. La práctica inicial (TR1) ofrece la oportunidad para que el profesor en formación conozca diferentes contextos institucionales y determine las formas como actúan los profesores en ellos; esto demanda mayor atención del tutor y del guía para orientar lo que se observa y las formas como se analiza lo observado. Las prácticas intermedias deben ayudarle al profesor en formación a comprender cómo el contexto inmediato impacta la forma de trabajo del profesor y las decisiones profesionales (TR2), y por tanto, brindarle las bases para ser competente en la lectura y adaptación al contexto; lo que implica reconocer las dinámicas de las aulas de clase, la sala de profesores, las relaciones con los padres y la tolerancia hacia la carga administrativa (TR3). La práctica profesional actúa como espacio para determinar el efecto emocional y actitudinal que causa el contexto inmediato en cada profesor en formación, llevándolo a tomar decisiones de acuerdo a la coherencia entre las condiciones del contexto y sus procesos de identificación e identidad (TR4).

Por otro lado, las tríadas aseveran contundentemente que las políticas públicas del sistema educativo se han encargado de extinguir el ahínco de los profesores en formación y de los novatos, porque les proporciona poco apoyo y acompañamiento, los presiona a enseñar conceptos científicos memorísticos para responder a pruebas

estandarizadas, dejando de lado la atención de las dimensiones sociales, éticas, valóricas, emocionales y psicológicas; además, los instala en contextos donde se contagian de las prácticas y hábitos de profesores cansados, con baja autoestima profesional, sin entusiasmo o que siguen enseñando porque no tienen otra forma de generar ingresos económicos.

Los procesos reflexivos sobre el contexto sociocultural presentan como necesidad imperante formar sociedades que sepan tomar decisiones considerando conscientemente el entorno y se hagan cargo de las consecuencias de sus decisiones (TR3). En particular, la sociedad chilena está generando nuevas demandas hacia el sistema educativo porque la mujer ha adoptado un nuevo rol, el país se está haciendo consciente de la multiculturalidad y de la segregación social (TR1). Sin embargo, estas necesidades se están viendo amenazadas por que, según la TR2 y la TR3, la sociedad está descargando toda la responsabilidad a los profesores y las escuelas, omitiendo el rol de la familia en la generación de educación de calidad; además, se ha desprestigiado la profesión docente y se ha menospreciado el rol del profesor. Por tanto, la TR4 plantea que es necesario que las instituciones formadoras de profesores fortalezcan la valoración por la pedagogía, trabajen la autoestima de los nuevos profesores y enfatizan en la importancia del rol social del profesor.

Con respecto a la enseñanza, las cuatro tríadas coinciden en que el eje central del quehacer del profesor está en la interacción en el aula con los estudiantes, por tanto, el docente debe ser consciente que sus decisiones afectan la vida del estudiantado, manteniéndose atento a sus necesidades, tratando de actuar de acuerdo a sus expectativas y motivándolos por el aprendizaje de las ciencias mediante diseños didácticos que tomen como base la persona, lo social y emocional.

Para la dimensión de las concepciones, los espacios tríadicos incidieron sobre los procesos reflexivos de los profesores de ciencias, debido a que hay una distribución proporcional entre las categorías que configuran y dan significado a la dimensión; mientras que las dinámicas individuales favorecieron en mayor proporción la reflexión sobre la concepción de práctica pedagógica.

En la concepción de práctica se encontró que sólo la TR1 tiene una mirada restringida a la formación inicial; en las demás tríadas hay una perspectiva que incluye el ejercicio profesional docente. Para la TR1, la práctica es un contexto de intervención para experimentar desempeños, cuyo objetivo es la confirmación de la vocación. La TR2 en cambio, la concibe como un escenario de diseño y conducción autónomo de enseñanza y aprendizaje, en el que se tensiona la identidad del profesor en formación, las interacciones con los otros y la relación entre la teoría y la práctica; además, esta tríada reconoce las dimensiones sociales de la práctica y por tanto, la importancia del funcionamiento triádico. Para la TR3, la práctica es un espacio auténtico para el desarrollo de las competencias de profesores en formación inicial y continua, en el cual, la reflexión es el elemento principal que permite dicho desarrollo. En la TR4, primero se estableció que la práctica era un espacio para la aplicación de conocimientos, concepción en la que fue insistente PG4; sin embargo, los demás miembros de la tríada no se sintieron representados en dicha concepción, por el contrario, confirmaban la existencia de pugnas entre sus visiones epistemológicas.

En cuanto a la concepción de reflexión, las dinámicas triádicas posibilitaron una mayor caracterización. Para la TR1, la reflexión es un conjunto de procesos afectivos que surgen de las experiencias prácticas del aula de clase y sirven para mejorar los propios procesos de enseñanza, así como los aprendizajes de los estudiantes. La TR2 asegura que es una invitación cuya aceptación sincera depende del interés de la persona, la capacidad autocrítica y el conocimiento, involucra lo intersubjetivo y objetivo, genera conexiones entre lo personal y profesional, y cambios en los sujetos o contextos. La TR3, considera que la reflexión no es una forma de pensamiento ordinaria porque tiene motivos, fines y maneras de llevarla a cabo, por tanto, se trata de un proceso complejo, cíclico y continuo, que se realiza antes, durante y después de las acciones del aula, de manera individual, diádica y triádica; es estimulado por las acciones y visiones profesionales, y cuyo resultado debe generar cambios hacia una nueva comprensión que es sometida a prueba en los contextos educativos. En particular, la TR3 considera que la reflexión permite a los profesores de ciencias

desligarse de modelos de enseñanzas positivistas y lineales. En la TR4, debido a las pugnas epistemológicas entre ellas, no se pudo unificar una concepción sobre la reflexión; para PG4 y PF4 se trata de un proceso personal, mientras que PT4 apunta a un proceso dinámico que exige la objetivación desde el otro.

Con respecto a la didáctica y la ciencia, en la mayoría de los actores, al comparar las concepciones en dinámicas individuales con las triádicas, se encontró que se mantuvieron las correspondencias analógicas entre las visiones epistemológicas de la ciencia y las acciones didácticas del profesor. Esto confirma que se trata de una construcción epistémica con un núcleo firme: creencias, experiencias y supuestos ontológicos (Mellado Jiménez, 2003); cuya transformación requiere de instancias de investigación más continuas y prolongadas. Sin embargo, las dinámicas triádicas influyeron en las visiones epistemológicas de algunos actores: PT1 pasó del híbrido Positivismo/Relativismo Kuhniano en las dinámicas individuales, al híbrido Positivismo/Investigación Laudaniana en las dinámicas triádicas; PG2 pasó del híbrido Investigación Laudaniana/Relativismo Kuhniano en las dinámicas individuales, al Relativismo Kuhniano en las dinámicas triádicas; PG3 pasó del Positivismo en las dinámicas individuales, al evolucionismo en las dinámicas triádicas. Con lo anterior, se concluye que las dinámicas triádicas tensionan la concepción de didáctica y ciencia, que puede ser, para mantener algunos rasgos (como en PT1, donde se mantienen los rasgos positivistas), para confirmar la visión (como PG2, que pasa del híbrido al relativismo absoluto) o para generar cambios progresivos en la concepción (como PG3, que pasa del positivismo al evolucionismo).

Para la dimensión de la tríada, los espacios triádicos cambiaron la configuración de los procesos reflexivos de los profesores de ciencias porque emergieron dos nuevas categorías: los elementos compartidos y las visiones diferentes. Además, mientras que las dinámicas individuales potenciaron la reflexión sobre las diadas, las dinámicas triádicas favorecieron la reflexión sobre las relaciones triádicas y los elementos que comparten. Por otro lado, en los momentos individuales no se detectaron relaciones entre las categorías de la dimensión, pero en los espacios

tríadicos surgen dichas relaciones, principalmente con la categoría de las relaciones tríadicas.

Los momentos tríadicos permitieron a cada una de las tríadas el reconocimiento de que la asociación entre ellos rompe con las jerarquías, mejora las comunicaciones y relaciones porque instala lenguajes y formas de trabajo comunes, permite ver la práctica pedagógica desde una perspectiva compleja, como un espacio de reflexión, apoyo, confianza, aprendizaje y respaldo para los tres. Además, la relación tríadica ofrece al profesor en formación un espacio para explicitar sus preocupaciones profesionales, comprender las orientaciones de sus profesores (guía y tutor), contraponer sus ideales con las experiencias de otros profesores, adquirir seguridad en las acciones y decisiones relacionadas con la práctica pedagógica.

Por otro lado, los espacios tríadicos sirvieron de escenario para que los actores de las cuatro tríadas reconocieran que hay elementos que comparten con respecto a la identificación (TR2 y TR4), la identización (TR1 y TR3), las percepciones sobre el estudiantado y la enseñanza (TR1, TR2, TR3 y TR4), las concepciones sobre la práctica (TR1 y TR3), la reflexión (TR3) y la didáctica de las ciencias (TR1, TR2 y TR3). Además, las dinámicas tríadicas permitieron el reconocimiento y respeto por visiones que son diferentes con respecto a: límites entre la relación del profesor con los estudiantes (TR1 y TR4), la periodicidad en el reconocimiento de las necesidades de los cursos (TR3), la didáctica de las ciencias (TR4), el rol del profesor y su capacidad para generar ambientes de aprendizajes socioconstructivistas de calidad (TR2).

CONCLUSIONES

Este capítulo se ha estructurado en función de las preguntas auxiliares y los objetivos específicos de la tesis, de tal manera que se pueda dar cuenta de cuáles son las dimensiones y características de los procesos reflexivos de profesores de ciencias, en dinámicas individuales y triádicas, durante las prácticas pedagógicas de formación inicial.

Los resultados y los análisis de la investigación permiten establecer conclusiones que llevan a proponer las prácticas pedagógicas como un espacio reflexivo para la formación y el desarrollo profesional. Dichas conclusiones se han estructurado en términos de **conocimientos**, **criterios** y **condiciones** que favorecen el desarrollo de procesos reflexivos.

5.1 CONOCIMIENTOS SOBRE LOS PROCESOS REFLEXIVOS

El primer objetivo específico de la tesis contribuye a los conocimientos sobre los procesos reflexivos de los profesores de ciencias durante las prácticas pedagógicas de formación inicial. En esta tesis, más allá plantear un concepto general, polisémico y difuso, se propone la reflexión como un proceso que es comprensible mediante un conjunto interrelacional de procesos reflexivos más simples, de naturaleza tanto cognitiva como afectiva. En el contexto de las prácticas pedagógicas de formación inicial, se han encontrado y definido diecinueve procesos reflexivos de los profesores en formación, los tutores y los guías, los cuales se pueden agrupar en cuatro dimensiones: identidad, contexto, concepciones y tríada (figura 5.1).

Los procesos reflexivos dan cuenta de diferentes ámbitos sobre los que se moviliza y adquiere sentido la reflexión. Cada uno de estos procesos llega a ser reflexivo en la medida que el sujeto sea capaz, de manera consciente, de tomar posición frente a una situación asociada a su práctica, analizarla a la luz de los diferentes contextos, transformarla mediante la consideración de otras perspectivas y ponerla a prueba en nuevas situaciones.

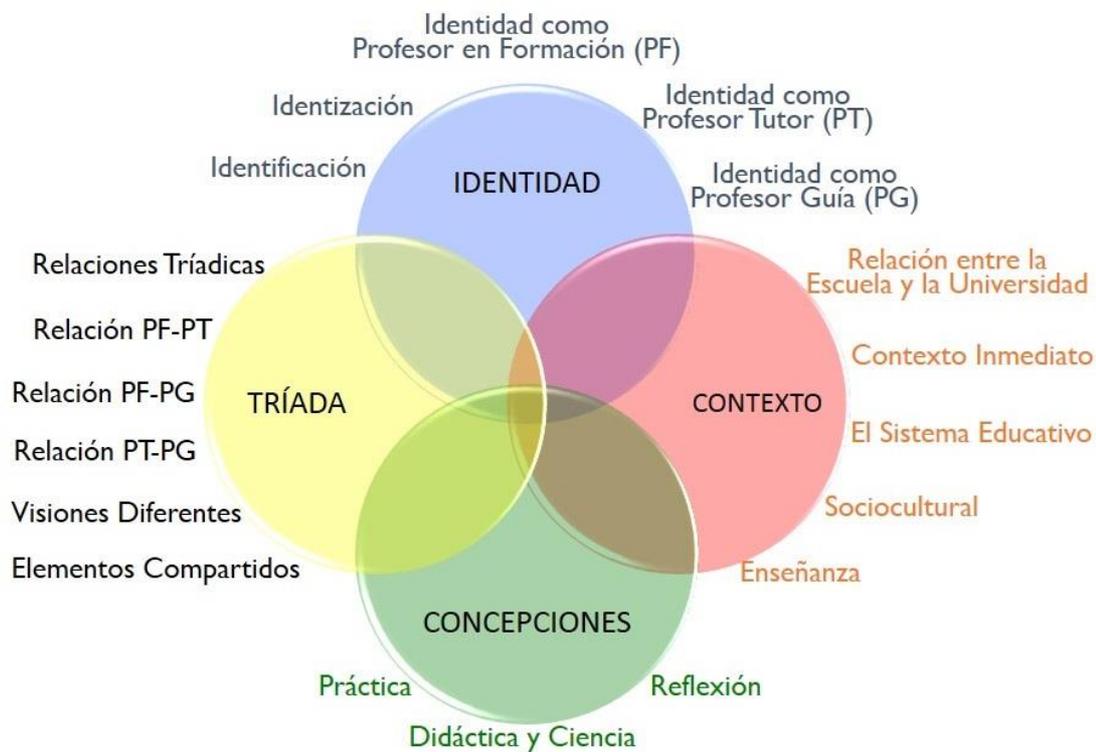


Figura 5.1 Dimensiones y procesos reflexivos de profesores de ciencias durante las prácticas pedagógicas de formación inicial.

Estas dimensiones y procesos reflexivos representan una contribución al campo de investigación sobre la reflexión, puesto que permiten mejorar debilidades planteadas por diferentes autores sobre la polisemia del concepto y caracterizaciones generalistas que no contribuyen a la formación profesional (Beauchamp, 2006; Cisternas, 2011; Douglas y Ellis, 2011; Laughran, 2014; Wallace & Laughran, 2012; Treviño et al., 2009; Zeichner, 2010). Ahora se cuenta con cuatro dimensiones y 19 procesos reflexivos que sirven como sistema de referencia para el análisis de las prácticas pedagógicas de los profesores de ciencias en contextos de formación inicial.

Cada una de las dimensiones centran la atención sobre procesos reflexivos diferenciados que están íntimamente relacionados. La **identidad**, permite colocar al profesor en un proceso dinámico e interactivo que le lleva al cuestionamiento y la confirmación de la representación de sí mismo como profesional de la educación, posibilita el reconocimiento de posibles esquemas profesionales de acción, así como

la identificación de pensamientos, formas de actuar, actitudes y sentimientos de otros profesores.

El **contexto**, es una dimensión que le permite al profesor darse cuenta de quién es y cómo se comporta en el ambiente profesional, es decir, en espacios que van desde lo micro hasta lo macrocontextual, como la sala de clase, la escuela, la universidad, el sistema educativo y sociocultural.

La dimensión de las **concepciones** es una oportunidad para que el profesor sea consciente de los supuestos ontológicos y epistemológicos que orientan sus prácticas y cómo éstos se relacionan con su identidad, así como cuáles son los significados que toman dichas concepciones al ser requeridas y utilizadas en los contextos de la profesión.

De manera complementaria, la dimensión de la **tríada** tensiona las anteriores tres dimensiones puesto que, al considerar las relaciones entre los actores, así como sus puntos de vista convergentes y divergentes, aparece un conjunto de concepciones socialmente construidas y aceptadas por otros profesores, se cuestiona el *status quo* identitario de cada profesor de acuerdo a la identidad de los otros miembros de la tríada, además, se interpela a las formas como cada sujeto se comporta en contextos reales de desempeño profesional.

En coherencia con la aproximación conceptual realizada en la tesis, la interrelación entre los procesos reflexivos de las cuatro dimensiones, es una apuesta por una práctica pedagógica que transforma al profesor y su entorno social, colocando énfasis en la toma de decisiones desde posturas fundamentadas en comprensiones profundas sobre la identidad, las exigencias de los contextos, las propias concepciones, así como la consideración de las construcciones de y con los otros.

Atendiendo a la necesidad planteada por Beauchamp (2015), la investigación ha entregado evidencias empíricas de los procesos reflexivos de profesores de ciencias, los cuales ocurren de forma diferenciada según el rol que desempeñen en la práctica

(profesor en formación, tutor o guía), el nivel de formación (práctica inicial, intermedias o profesional), y las dinámicas en las que se presenten (individuales o triádicas).

Dichas evidencias empíricas permiten proponer criterios que podrían seguir los programas de formación de profesores con el fin de orientar las prácticas pedagógicas a partir de los procesos reflexivos encontrados. Las características de las dimensiones de la reflexión de los profesores en formación, de los tutores y de los guías, derivadas del segundo objetivo específico de la investigación, ofrecen un marco para plantear algunos lineamientos para cada dimensión, los cuales se detallan a continuación.

5.2 CRITERIOS PARA LA FORMACIÓN Y EL DESARROLLO PROFESIONAL A TRAVÉS DE PROCESOS REFLEXIVOS

Los criterios para orientar la formación y el desarrollo profesional a través de procesos reflexivos se han estructurado en dos partes: criterios según el rol que desempeñen en la práctica y criterios para el funcionamiento diádico y triádico.

5.2.1 Criterios según el rol desempeñado en la práctica pedagógica.

Para cada una de las dimensiones de los procesos reflexivos, primero se establecerá un conjunto de orientaciones para los profesores en formación, y luego, para los profesores tutores y guías. En este sentido, se mira a cada actor dentro del triángulo que forman la identidad, el contexto y las concepciones; dimensiones interrelacionadas sobre las que cada sujeto se moviliza constantemente, y que vistas a lo largo de la trayectoria formativa, producen un prisma triangular de procesos reflexivos (figura 5.2).

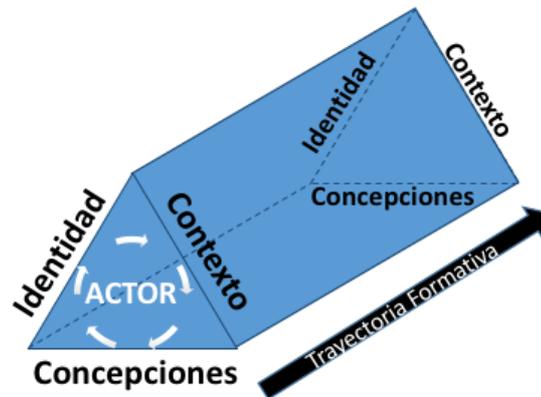


Figura 5.2 Mirada relacional de las dimensiones de identidad, contexto y concepciones

Para los profesores en formación, los resultados de la dimensión **identidad** mostraron que, al avanzar en los niveles de la práctica, se presenta una relación inversamente proporcional entre los procesos reflexivos de la identificación y la identización, es decir, es necesario que durante los primeros años de formación se tense la identidad desde procesos reflexivos de identificación, y en los últimos años, desde procesos reflexivos de identización. En conclusión, ambos procesos reflexivos se pueden dar de manera simultánea, pero para la identización es necesaria la identificación.

Además, se puede concluir que las tensiones identitarias permiten establecer relaciones directas entre la identidad como profesor en formación y los procesos de identificación e identización (figura 5.3). Como se explicó en el marco teórico, la identidad como profesor en formación se caracteriza por ser una identidad en transición, que en los años intermedios de formación, robustece los conocimientos, responsabilidades y emociones porque se confunden con los de otros profesionales o contextos, y además, se cuestiona la propia capacidad para enfrentar los desafíos de la profesión.

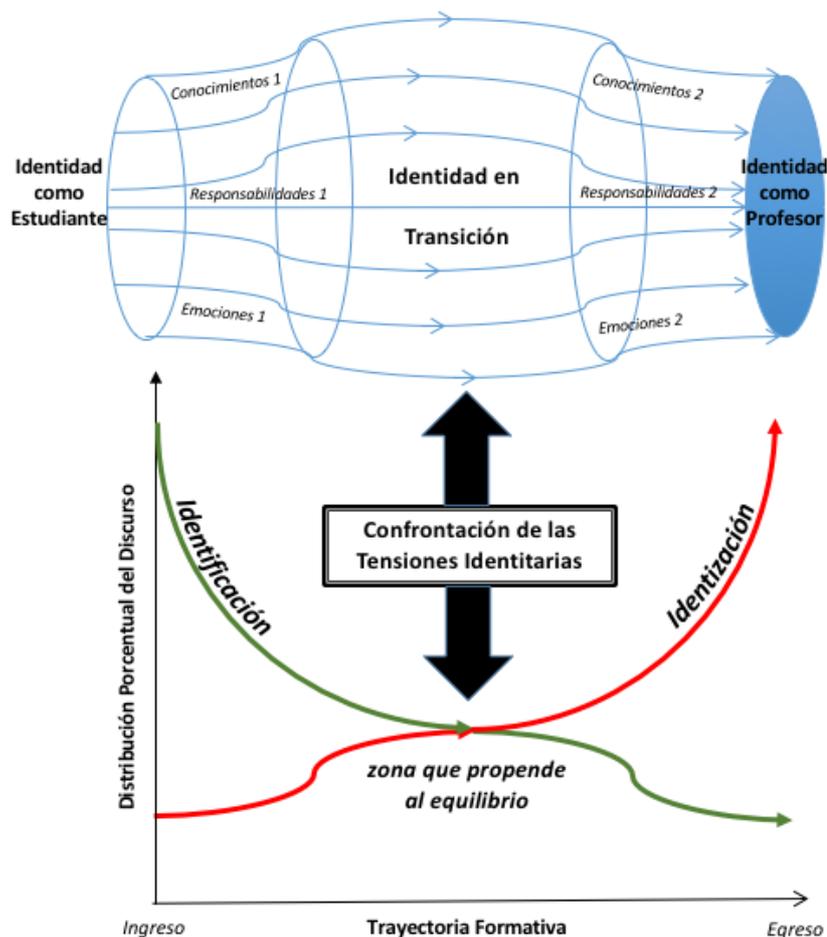


Figura 5.3 Relaciones entre la identidad como profesor en formación y los procesos de identificación e identización.

Sin embargo, la figura 5.3 permiten concluir que, durante la trayectoria formativa, hay coincidencia entre el momento donde ocurre la ‘zona que propende al equilibrio’¹ entre la identificación y la identización, y la resolución del conflicto identitario que supone la transición (Beuchamp & Thomas, 2006). Para estos procesos reflexivos resulta fundamental que el profesor en formación identifique y confronte las tensiones propuestas por Pillen et al. (2013).

¹ La ‘zona que propende al equilibrio’ corresponde al periodo de la formación inicial en el que pareciese haber equilibrio entre el proceso reflexivo de identificación y el de identización. En cada sujeto ocurre de manera diferente y es difuso el momento donde ambos procesos se equilibran (en los casos que ocurra), por lo que es más apropiado pensar en una zona temporal que propende a ello.

Con lo anterior, se ratifica la necesidad de incorporar prácticas tempranas que desde el ingreso a las carreras de pedagogía, ofrezcan a los profesores en formación el tiempo suficiente y los contextos necesarios para el desarrollo de experiencias que les permitan construir los procesos de identificación con la profesión, la identificación personal en el colectivo profesional y, la confrontación con las tensiones identitarias que les lleven a identificarse como profesores.

Por otro lado, para la dimensión del **contexto**, la investigación mostró que los procesos reflexivos de los profesores en formación están focalizados en la enseñanza, es decir, en las interacciones entre estudiantes y, entre profesor y estudiantes. Esto se debe a procesos de práctica que instalan a los profesores en formación en las escuelas para que sólo observen lo que ocurre durante las interacciones entre las personas que están al interior de las salas de clases.

Lo anterior lleva a proponer que durante la trayectoria formativa se deberían realizar análisis de problemas de enseñanza que sean abordados desde distintos factores que condicionan las posibles formas de resolución: las interacciones de las personas dentro y fuera de la sala de clase (esto incluye a otros profesores, otros estudiantes, personal administrativo, directivos, apoderados, la comunidad, entre otros); las relaciones entre la escuela y la universidad, las condiciones físicas y sociales de la institución educativa, las características de la comuna, la normativa del sistema educativo y, las demandas del contexto sociocultural.

Este tipo de análisis debería emerger desde el primer proceso de práctica, y en la medida en que se avance en el nivel de formación, podría ir complejizando los elementos a considerar, haciéndolos más robustos, mejor fundamentados y argumentados con explicaciones multicausales derivadas de las consideraciones de la dimensión del contexto.

En cuanto a la dimensión de las **concepciones**, los resultados dejaron en evidencia que los profesores en formación no hacen uso consciente de la reflexión como mecanismo que les permite mejorar la práctica y desarrollar la identidad profesional;

al mismo tiempo, su concepción de práctica parte en el primer año desde una comprensión instrumental de aplicación de teorías y de acumulación de episodios, esperando que en el último año, se reconfiguren como espacio de desarrollo profesional.

Por tanto, los programas de formación de profesores deben garantizar que los otros dos actores (tutor y guía) generen espacios para que el profesor en formación dote de sentido el uso de la reflexión durante su práctica pedagógica y, en paralelo, vaya nutriendo las comprensiones sobre la práctica en tanto espacio privilegiado para la autonomía identitaria y el desarrollo profesional.

Los resultados sobre la concepción de didáctica y ciencia permiten establecer que es imprescindible discutir las visiones epistemológicas de ciencia y didáctica desde el momento en que el profesor en formación entra en contacto con la escuela. De esa manera él podrá tener una visión más amplia sobre las formas de comprender la enseñanza y las acciones didáctica de los docentes de ciencias, dejando de lado los juicios de valor punitivos y adoptando perspectivas que le lleven a comprender las razones por las que un profesor toma determinada decisión, así como proponer alternativas para enfrentar situaciones relacionadas con la ciencia escolar.

Para los profesores tutores y guías, los resultados de la dimensión **identidad** dejan en evidencia la necesidad de potenciar los procesos reflexivos sobre la identidad con el rol que desempeñan en la práctica, de tal manera que puedan establecer competencias y recursos que los validen como formadores. Para ello, los programas de formación de profesores deberían potenciar el funcionamiento de comunidades de tutores y de guías que les permitan construir colectivamente el sentido de propósito profesional, establecer lenguajes y formas de trabajo compartidos y, poder mirarse a la luz de las exigencias del rol que desempeñan en el proceso de práctica. Además, estas comunidades son un espacio privilegiado para generar oportunidades de desarrollo profesional en función de las necesidades de los formadores, por ejemplo, la preparación en estrategias de acompañamiento emocional.

En cuanto a la dimensión del **contexto**, tanto tutores como guías focalizan los procesos reflexivos en la enseñanza, por tanto, en coherencia con lo propuesto para los profesores en formación, el análisis de problemas de enseñanza desde distintos factores contextuales, exige de los formadores aprender a identificar las mejores situaciones, orientar la consideración de distintos puntos de vista, relacionar los factores incidentes y, reconocer el grado de exigencia en la resolución del problema de acuerdo con el nivel formativo de la práctica.

La dimensión de las **concepciones** dejó en evidencia que tanto tutores como guías poseen distintas formas de comprender la práctica pedagógica, sin embargo, la conformación de comunidades de tutores y guías les daría la oportunidad para establecer acuerdos mínimos y definir objetivos estratégicos para los distintos niveles de práctica.

El proceso reflexivo sobre la concepción de reflexión debe nutrirse con nuevos significados que les permitan a ellos la mejora de su práctica pedagógica y la optimización de su rol; para esto, se requiere la apropiación de conocimientos sobre la reflexión en la acción, los ciclos reflexivos y la co-construcción de estrategias de acompañamiento que generen reflexión durante los espacios de conversación con el profesor en formación.

Así mismo, el proceso reflexivo sobre la concepción de didáctica y ciencia mostró que los tutores y guías participantes del estudio tienen visiones epistemológicamente diferentes sobre la ciencia y su enseñanza. La dificultad no está en que sus visiones sean distintas, sino en asumir que los otros dos actores deberían tener una concepción ‘similar a la mía’. Este supuesto deja al profesor en formación ante una encrucijada que le provoca problemas con sus formadores (principalmente con el profesor guía).

Como se mostró en los resultados de la investigación, el profesor en formación se ve sometido a exigencias desde posicionamientos positivistas por parte del profesor guía, mientras que el profesor tutor lo hace desde planteamientos socioconstructivistas (también pudo haber ocurrido al contrario); dos formas de

entender la ciencia y la didáctica que no necesariamente representan la concepción del profesor en formación. Por tanto, los tutores y guías deben explicitar sus formas de comprender la ciencia y su enseñanza, y al mismo tiempo, dar lugar al reconocimiento sobre la validez de otras perspectivas epistemológicas.

En particular, se destaca que los profesores guías que participaron del estudio, usan la didáctica en el sentido instrumental (la replicación de experimentos siguiendo rigurosamente el método científico) y lúdico (lo didáctico como sinónimo de entretenido); por lo cual, los programas de formación de profesores de ciencias deben hacerse cargo de actualizar y ofrecer nuevas perspectivas para que los profesores guías de prácticas reconozcan nuevos marcos de referencias y estrategias de enseñanza. Esto se podría realizar con cursos y talleres de actualización, programas de formación continua o, desde las comunidades de los profesores guías.

En la figura 5.4 se sintetizan las propuestas que hasta aquí se han esbozado para dinamizar los procesos reflexivos sobre la identidad, el contexto y las concepciones de cada uno de los actores de las prácticas pedagógicas. Sin embargo, es importante no hacer una lectura aislada de los procesos reflexivos de los tres profesores involucrados, sino, articularlos mediante dinámicas diádicas y triádicas.

5.2.2 Criterios para el funcionamiento diádico y triádico

Este estudio dejó en evidencia que cuando los profesores reflexionan de manera aislada, recurrentemente apelarán a la necesidad de que haya congruencia y coherencia entre las ideologías de las diádas. El foco de los participantes estuvo en mejorar las relaciones diádicas, puesto que si éstas no se dan u ocurren de manera tangencial, es mucho más complejo imaginarse en situaciones y dinámicas de funcionamiento triádico.

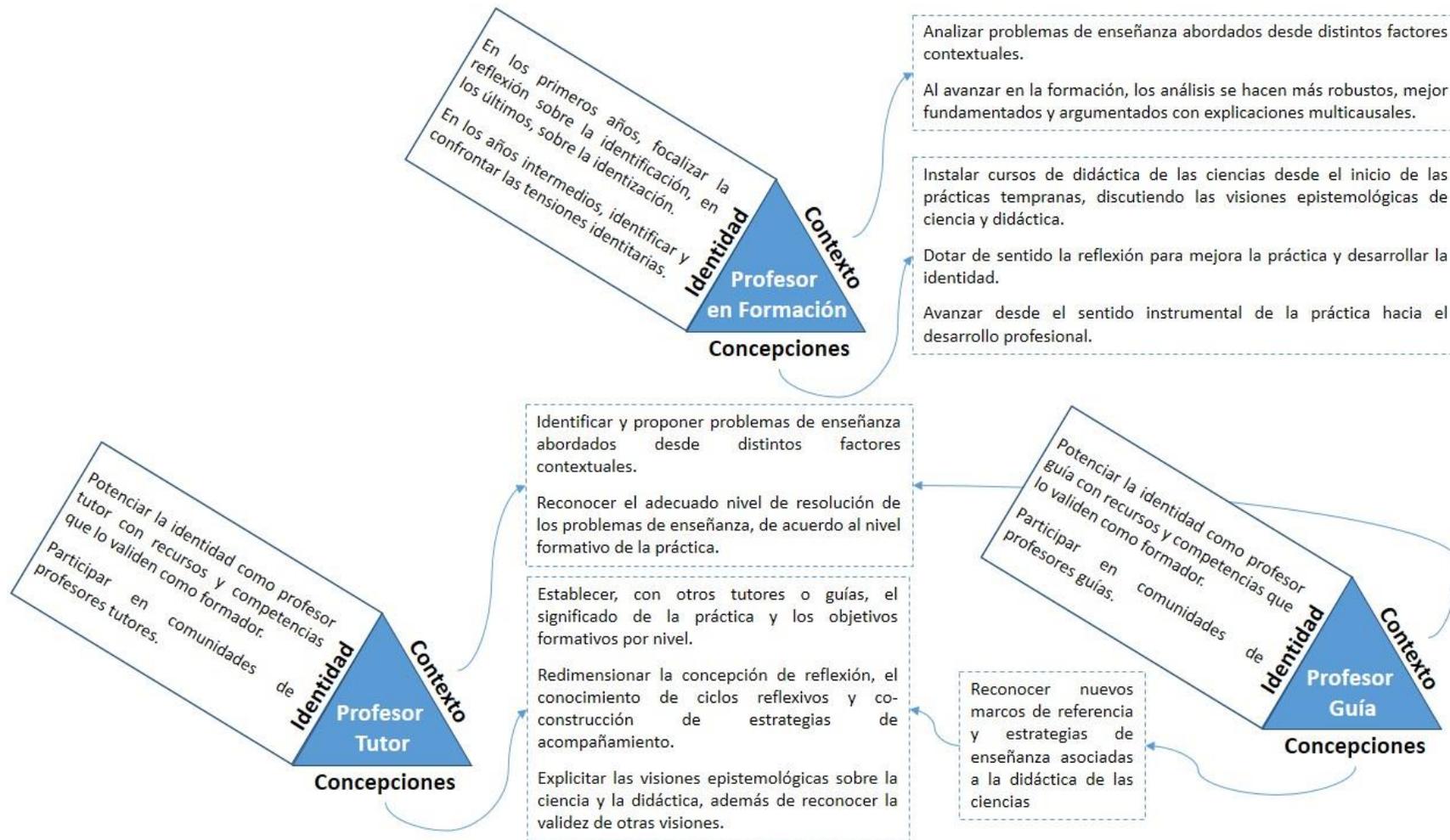


Figura 5.4 Síntesis de los criterios que orientan los procesos reflexivos de los tres actores en las dimensiones de identidad, contexto y concepciones

A partir de los resultados se pudo concluir que las relaciones diádicas entre los tres profesores asociados al proceso de práctica experimentan dificultades debido a la falta de comunicación. Esta ocurre de dos formas diferentes: la primera, ausencia de encuentros comunicativos reales, frente a frente, para reconocerse y establecer acuerdos (frecuente entre profesores tutores y guías); la segunda, nulos espacios de encuentro para explicitar y compartir las concepciones sobre la práctica pedagógica, la ciencia y su enseñanza (frecuente entre profesores en formación y guías).

Los programas de formación de profesores deben generar mecanismos que permitan mejorar las relaciones entre las diadas, no sólo para garantizar las condiciones adecuadas para el desarrollo de competencias y habilidades del profesor en formación, sino para que no afecte las relaciones entre las instituciones, ya que, como mostró la investigación, la desconexión entre la escuela y la universidad se da principalmente por la falta de contacto y comunicación entre profesores guías y tutores.

En este sentido, el tercer objetivo específico de la investigación dejó en evidencia que cuando se generan espacios triádicos de discusión e interacción, se alteraron las características de cada una de las dimensiones, y por ende, se produjeron cambios en los procesos reflexivos. Dichos cambios permiten proponer las dinámicas triádicas como procedimientos esenciales que deben ocurrir periódicamente a lo largo de la formación práctica.

Debido a que las epistemologías de las triadas están en interdependencia con las epistemologías personales (Kelly et al., 2015), los resultados indican que cada triada funciona de manera diferente a otra puesto que dependen de las identificaciones, las concepciones de didáctica y ciencia y, las relaciones entre las diadas.

Al generar un dispositivo para el funcionamiento triádico se rompió con las jerarquías, mejoraron las comunicaciones y las relaciones entre los tres actores, se instalaron lenguajes y formas de trabajo comunes que distan de instancias de evaluación sumativa, y por el contrario, le permitió a los participantes explicitar y

establecer los elementos compartidos y las visiones diferentes. Bajo estos supuestos, la mesa reflexiva triádica mostró el potencial que tiene como dispositivo promotor de interacciones que favorecen los procesos reflexivos entre los tres actores.

Los procesos reflexivos sobre los elementos compartidos y las visiones diferentes de los profesores de cada tríada, resultan fundamentales para mejorar los espacios de práctica pedagógica, esto se debe a que la optimización del funcionamiento triádico no se da por la homogenización utópica de sus epistemologías, sino por la generación de espacios de reflexión para manifestar y comprender sus diferencias, respetarlas, y establecer acuerdos que permitan a los tres actores la formación y el desarrollo profesional.

Además, como se indicó en los resultados, las dinámicas triádicas actúan de manera complementaria a las dimensiones de la reflexión puesto que centran la atención en procesos reflexivos que son poco desarrollados en instancias individuales. En la dimensión identidad, contribuyen a que el profesor en formación encuentre mecanismos profesionales para enfrentar las tensiones que lo llevan a comprender los conocimientos, responsabilidades y emociones que subyacen a su identidad en transición. Por otro lado, los resultados mostraron que durante las dinámicas triádicas los profesores guías le dan otro significado a su rol, puesto que se sienten valorados como actores importantes en el proceso de práctica, y no como profesores sin voz y sin rostro en cuyas aulas se ‘deposita’ un practicante.

Asimismo, las dinámicas triádicas permiten desatomizar los procesos reflexivos sobre la dimensión del contexto, centrando el análisis de los problemas de enseñanza desde factores que están más allá de las salas de clases, en espacial, los aspectos socioculturales y la relación entre la escuela y la universidad.

Las dinámicas triádicas permiten a cada actor encontrar el lugar que ocupan en la tríada y viceversa; de esa manera, se producen tensiones entre las concepciones individuales y grupales, lo que les permite llegar a concebir la práctica pedagógica desde una perspectiva más compleja y con nuevos significados; además, posibilita el

uso consciente e intencionado de la reflexión para la mejorar la práctica y el desarrollo de la identidad profesional.

Con todo lo anterior, la figura 5.5 sintetiza la propuesta de un sistema interrelacional de procesos reflexivos durante las prácticas pedagógicas de formación inicial. Éste recoge las principales conclusiones de la tesis, conectando los 19 procesos reflexivos de las cuatro dimensiones de la reflexión, en dinámicas individuales y triádicas que son desarrolladas a lo largo de la trayectoria formativa.

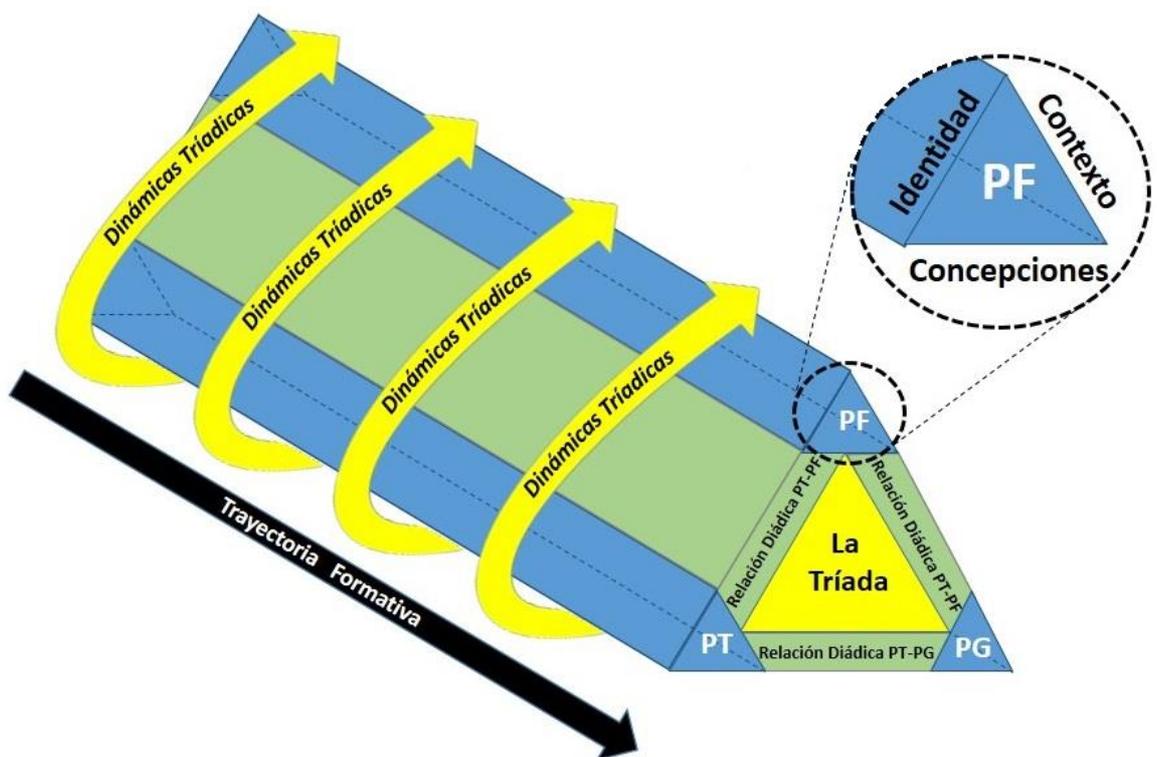


Figura 5.5 Sistema interrelacional de procesos reflexivos durante las prácticas pedagógicas de formación inicial.

A continuación se presenta un conjunto de condiciones emanadas de la investigación, que pueden facilitar el desarrollo de las prácticas pedagógicas como un espacio reflexivo para la formación inicial de profesores y el desarrollo profesional de los tutores y guías.

5.3 CONDICIONES QUE FACILITAN LA FORMACIÓN Y EL DESARROLLO PROFESIONAL EN CONTEXTOS DE PRÁCTICAS PEDAGÓGICAS DE FORMACIÓN INICIAL

Los programas de formación de profesores deben definir las características específicas para sus profesores tutores y guías, y en correspondencia con ello, generar espacios de formación para que éstos interactúen con otros y se alineen a los perspectivas formativas de la carrera. Este lineamiento surge porque las características de la muestra influyeron en los resultados de la investigación; por ejemplo, en la TR1 se concluyó que hubo ruptura epistemológica entre la visión de ciencia del profesor en formación y la de sus profesoras (tanto tutora como guía), porque tanto la tutora como la profesora guía no tenían formación científica ni didáctica, por tanto, las propuesta Toulminianas del profesor en formación entraban en contradicción con las recomendaciones positivistas de sus profesoras.

Por otro lado, tanto la escuela como la universidad deben generar mecanismos administrativos que faciliten la labor de los profesores guías y tutores. Los resultados de la investigación mostraron que una de las causales de desconexión entre la escuela y la universidad está dada por los procesos de coordinación entre ambas instituciones; en especial, se señala la necesidad de comunicar toda la información del proceso de práctica a los tutores y guías, hacer asignación de profesores en formación de manera voluntaria y no obligatoria, así como generar reuniones donde se conversen los acuerdos y se evalúe conjuntamente el desarrollo del proceso.

En el caso de las universidades, se hace necesario la generación de políticas claras sobre el lugar que ocupa la práctica en sus programas de formación de profesores, de esa manera, se podrán generar las condiciones laborales suficientes para que los tutores desarrollen su función formativa (número de horas, cantidad de estudiantes por tutor, recursos para el desplazamiento hasta las escuelas, asignación de horarios para el diálogo con los profesores en formación y con los guías).

Por parte de la escuela, es necesario generar mecanismos que valoren y evidencien el desafío adicional que implica aceptar hacerse cargo de un profesor en formación; de esa manera, se podrían generar espacios reales para que el guía tenga encuentros de diálogo con el profesor en formación y el tutor. De forma complementaria, esto desafía al sistema educativo hacia el diseño de políticas públicas que reconozcan e incentiven a los profesores guías, y además, incluyan sólidos programas que los forme para el desarrollo de sus funciones (Correa Molina, 2011; Vanegas et al., 2015).

Incluso, los cambios que actualmente se están dando en virtud de la implementación de la nueva ley de carrera docente (MINEDUC, 2016), son una oportunidad para mejorar las condiciones de las prácticas pedagógicas tanto de los profesores en formación como de los que recién egresan de sus programas. Esto se materializa estableciendo lineamientos para asociar las escuelas y las universidades en el marco del desarrollo de prácticas tempranas, además, disminuyendo la presión que realiza el sistema educativo hacia la memorización de contenidos y recetas para responder a las pruebas estandarizadas, y finalmente, generando programas de formación de mentores que ofrezcan acompañamiento y contextos más seguros para la permanencia y el desarrollo profesional de los profesores principiantes.

En este mismo sentido, la consideración de las dimensiones y procesos reflexivos planteados en esta tesis son una oportunidad para replantear las intencionalidades y finalidades de la evaluación nacional diagnóstica aplicada a los profesores en formación de penúltimo año, la cual contempla tres partes: prueba de conocimiento pedagógico, prueba de conocimientos disciplinares y prueba de reflexión pedagógica.

Valdría la pena abrir la discusión hacia preguntas que permitan a los formadores y a las políticas públicas tener claridad con respecto a: ¿cuál es el sentido de aplicar una prueba estandarizada de reflexión pedagógica?, ¿cómo la prueba mide y da cuenta de procesos reflexivos individuales y colectivos de profesores en formación?, ¿cuáles son los procesos reflexivos que son posibles de abordar en un instrumento de tal

naturaleza?, ¿cómo evitar que la instalación de una prueba de este tipo lleve a generar en los programas de formación una visión lineal, jerárquica, individualizada e instrumental de los procesos reflexivos?

5.4 COMENTARIOS FINALES

Esta tesis es un estudio profundo que atiende a la demanda de varios autores (Cofré et al., 2015; Sanmartí & Copello, 2001; Loughran, 2014; Mellado Jiménez, 2003; Vázquez Bernal et al., 2007; Wallace & Laughran, 2012) en pro de genera nuevos conocimientos sobre cuáles son y cómo se dan los procesos reflexivos de los profesores de ciencias durante las prácticas pedagógicas de formación inicial, los cuales funcionan de manera diferenciada con respecto a otros profesionales de la educación, puesto que el modelo didáctico de cada profesor de ciencias responde a una visión epistemológica, y como mostraron los resultados, ésta condiciona los procesos reflexivos sobre la identización, la identidad con el rol de la práctica, el contexto de enseñanza, las concepciones de práctica y reflexión, los elementos compartidos y las visiones diferentes de las tríadas y las díadas.

A partir de las anteriores conclusiones, derivadas de cada uno de los objetivos específicos de la investigación, se puede sintetizar que si bien en Chile las asociaciones tríadicas tienen pugnas entre el deber ser y el ser (Labra et al., 2005), los procesos reflexivos individuales y tríadicos, permiten superar lo que Hallett (2010) denominó como falta de congruencia entre las ideologías de las tríadas.

En coherencia con Gun (2012), las dinámicas individuales dejan en evidencia que cada observador tiene una interpretación particular de la práctica, y por tanto, las dimensiones y los procesos reflexivos se comportan de manera diferente; sin embargo, las dinámicas tríadicas permiten el reconocimiento de y entre los actores, sus puntos de vista diferentes y los elementos que comparten.

En función de todo lo anteriormente planteado, este estudio es un aporte para la formación y el desarrollo profesional de profesores puesto que permite replantear las prácticas pedagógicas y la construcción de la identidad profesional de los tres actores (profesor en formación, tutor y guía), a partir de la consideración consciente de procesos reflexivos de naturaleza cognitiva y afectiva que están más allá del análisis de los resultados de aprendizaje, colocando al sujeto frente a la configuración que hace de sí mismo como profesor, usando sus propias concepciones en diferentes contextos profesionales y en interacción con sus pares.

Aunque todo lo anterior se ha realizado a partir del estudio con profesores de ciencias, es factible su implementación con profesores de otras especialidades. Los resultados obtenidos permiten inferir que las dimensiones de la identidad y las concepciones podrían funcionar de manera semejante con profesores de otras disciplinas; sin embargo, en las dimensiones de las concepciones y la tríada se deberían obtener otras configuraciones y características, en especial, porque la concepción de didáctica y ciencia supuso rupturas epistemológicas en las relaciones diádicas y tríadicas, las cuales fueron resignificadas a partir del establecimiento de elementos compartidos y visiones diferentes durante las dinámicas tríadicas.

Los resultados de esta investigación no pretenden ser generalizados puesto que, como se mostrará a continuación, el diseño metodológico y el enfoque teórico limitan los hallazgos al contexto de la muestra y las condiciones del estudio. Sin embargo, esta tesis entrega dimensiones y procesos reflexivos, en dinámicas individuales y tríadicas, que pueden ser analizadas y profundizadas con otros profesores en contextos de prácticas pedagógicas de formación inicial.

LIMITACIONES

El marco teórico de esta tesis toma como punto de referencia procesos complejos de índole cognitiva y afectiva con los que cada profesor puede mejorar su práctica y la construcción de la identidad profesional docente; por tanto, las características de la reflexión de los once casos individuales y las cuatro tríadas, no pueden ser generalizables o extrapolables a otros profesores de ciencias.

En coherencia con lo anterior, en el marco metodológico se tomaron decisiones con respecto a tres formas de distanciamiento que limitan los resultados obtenidos. Dado que el canal para producir y sistematizar los procesos reflexivos fue el contenido del discurso, se han omitido las reflexiones de cada uno de los actores de las tríadas durante la acción pedagógica. Ninguno de los datos corresponde a los acontecimientos de las salas de clases.

La entrevista individual en profundidad da cuenta de la reflexión *sobre* la acción, la mesa reflexiva triádica evidencia las reflexiones *durante* dinámicas triádicas, la entrevista grupal generó la reflexión *sobre* las dinámicas triádicas, y la entrevista de recuerdo estimulado produjo reflexiones *sobre* los anteriores tres dispositivos de la investigación. En definitiva, no se puede realizar contrastes entre el contenido del discurso y las acciones de los tres actores en las salas de clases o durante el proceso de asesoría de práctica.

Asimismo, se eligió la distanciamiento espacio-temporal que limita los resultados al contexto de prácticas pedagógicas de formación inicial, con lo cual, se dejan de lado los procesos reflexivos que puedan ocurrir en otros contextos y tiempos de los once profesores de ciencias estudiados. Teniendo en cuenta que la aplicación de las cuatro fases de la investigación se realizó sólo durante seis meses, los procesos reflexivos encontrados están restringidos a las situaciones personales y contextuales de dicho periodo.

La distanciamiento instrumental también deja otra limitante puesto que no se consideraron los procesos reflexivos que pudiesen emerger con otros instrumentos de producción y recolección de datos, como la escritura de relatos, diarios, bitácoras, experiencias, análisis de los propios videos de clases o los de otros actores de la tríada, entre otros.

Por otro lado, la muestra fue seleccionada de manera intencionada, por tanto, los hallazgos corresponden a profesores y tríadas de un programa de formación de profesores de ciencias de una universidad en particular. Incluso, para cada nivel de práctica sólo se trabajó con una tríada formativa, que si bien resulta ilustrativa respecto de las prácticas progresivas, sus procesos reflexivos no pueden generalizarse para todos los profesores (en formación, tutores y guías) y tríadas de cada nivel.

Las anteriores limitaciones constituyen factores determinantes respecto del uso que se le den a los resultados del segundo y tercer objetivo específico de la investigación. Al mismo tiempo, son el insumo para tomar decisiones con respecto a futuros estudios que profundicen en las dimensiones y categorías encontradas para los procesos reflexivos de profesores de ciencias. A continuación se plantean algunas proyecciones de la tesis.

PROYECCIONES

Los resultados del primer objetivo de la investigación entrega dimensiones y categorías de los procesos reflexivos de los profesores de ciencias que deben ser estudiados con muestras más representativas y en otros contextos. Es decir, mira qué ocurre con la reflexión que realizan otros profesores de ciencias, de distintas universidades y escuelas, y en diferentes regiones de Chile.

Incluso, se podría hacer un estudio en paralelo con diversas pedagogías para ver cuál es el factor que diferencia o condiciona los procesos reflexivos de cada formación disciplinar. Al mismo tiempo, se podrían establecer cuáles son las dimensiones y categorías en las que la reflexión ocurre de manera similar.

Por otro lado, es necesario seguir trabajando las asociaciones triádicas, por lo cual, se requiere hacer estudios que hagan el seguimiento de mayor número de tríadas en un periodo de tiempo más prolongado, de esa manera se podrán entregar orientaciones que mejoren su funcionamiento al interior de las universidades y escuelas, así como demandas puntuales para que las políticas educativas mejoren las condiciones para los procesos de prácticas pedagógicas de formación inicial.

Este estudio ha entregado características de los procesos reflexivos de los diferentes niveles y actores, sin embargo, los resultados pueden ser ampliados y profundizados si se estructuran investigaciones que se focalicen en lo que ocurre con un solo actor o en un solo nivel.

Además, resulta imperante la necesidad de investigar sobre la coherencia entre los procesos reflexivos que surgen por el canal discursivo y el de las acciones. Se podría realizar un proceso similar al de esta tesis que vaya acompañado de manera paralela con un diseño metodológico para hacer el seguimiento a las acciones de los profesores en las salas de clases y las escuelas.

A nivel metodológico, esta tesis entrega insumos para pensar en metodologías cuantitativas y mixtas que contribuyan a la comprensión más amplia de los procesos reflexivos de profesores de ciencias durante las prácticas pedagógicas de formación inicial. Esto se puede hacer mediante el establecimiento de indicadores claros para cada una de las categorías correspondientes a las cuatro dimensiones encontradas; con ello, se podría diseñar y validar un instrumento que ayude a determinar los perfiles reflexivos de los profesores de ciencias y las posibilidades formativas que puedan surgir en cada tríada.

Además, dado que los resultados dejaron en evidencia el impacto que genera la realización de las mesas reflexivas tríadicas, se espera que los programas de formación de profesores (no sólo de ciencias) hagan uso de ellas y sistematicen nuevas potencialidades o restricciones de dicha propuesta.

Esta tesis, en ningún momento pretendió resolver todas las críticas o dificultades del campo de estudio sobre la reflexión, pero sus resultados abren nuevas líneas de investigación que deben favorecer y permear la formación inicial y continua de profesores.

EL AUTOR CUANDO FINALIZA LA TESIS

Una de las limitantes de esta tesis es que no se puede asegurar que la investigación haya cambiado la vida personal o profesional de profesores estudiados. Sin embargo, me concederé nuevamente la licencia de escribir en primera persona, para dar cuenta de cómo este proceso de tesis ha generado un impacto particular en mí.

A nivel personal, los procesos reflexivos me hicieron dar cuenta del significado que tuvo dejar mi familia, mis amigos, mi país, mi cultura, mis costumbres, mis raíces; no como algo doloroso, sino como una oportunidad para crecer y encontrar el cariño de otras personas, de conocer y respetar otras culturas, de valorar los tuyos, de recibir de buena manera las nuevas oportunidades y pensar con perspectivas más amplias.

En la dimensión identidad, la tesis ha sido una oportunidad para recordar a mis grandes maestros, personas que han dejado impronta en mi identidad y que vale la pena plasmar en el orden cronológico en el que han llegado a mi vida: Lina Moná, Ángel Romero Chacón, Lourdes Valverde, Julia Victoria Escobar, Luz Stella Mejía, Fanny Angulo, María del Pilar Rubio, Rodrigo Fuentealba y Enrique Correa Molina. Además de identificarme e identificar como profesor, he llegado a reconocer mis potencialidades y debilidades como formador de profesores.

En la dimensión del contexto, más allá de mirar los factores que limitan mi acción profesional, me pregunto por cuáles son los factores contextuales que puedo transformar para que mis estudiantes y yo podamos aprender de mejores maneras. Particularmente, me he dado cuenta que la categoría enseñanza ha sido la que más se ha transformado en mí. Eso lo veo reflejado en que me resulta más costoso realizar una clase, ahora ocupo más tiempo para tomar mejores decisiones tanto antes, como durante y después de las clases. Incluso, me doy cuenta que hablo más pausado para oírme mejor y conscientemente durante la clase, escribo con más cautela para tratar de colocar cada palabra con una intención clara y en el lugar adecuado, y trato de

reflexionar sobre el impacto que tendrá cada actividad que proponga en la sala de clase.

En la dimensión de las concepciones, soy consciente de cómo he ido construyendo mi visión socio-histórica de la práctica que contribuye de manera amplia a la formación inicial y continua de profesores. La reflexión es una concepción que he construido teóricamente en esta tesis, que he vivido, que he dinamizado y observado en otros, que reconozco como mi manera de ser como profesional. Con respecto a la visión epistemológica de ciencia y didáctica, he confirmado que mi postura kuhnniana sobre la necesidad de mejorar la enseñanza de las ciencias, depende factores personales y sociales de los profesores.

En la dimensión de la tríada, soy consciente que el funcionamiento tríadico es una apuesta arriesgada porque no están dadas las condiciones para su funcionamiento, sin embargo, logré demostrar que mejoran los procesos de prácticas y contribuyen a optimizar las relaciones entre los actores, sus aprendizajes personales y profesionales.

Sin lugar a dudas, investigar sobre los procesos reflexivos de profesores de ciencias ha significado tener la atención sobre mí mismo, darme cuenta cómo cada decisión tomada y cada línea de esta tesis significan un paso más para seguir entendiendo el fenómeno que hay en el espejo.

Con seguridad, si hoy tuviera la oportunidad de regresar a la Escuela del Maestro, haría muchas cosas de manera diferente, tendría muchas respuestas a las preguntas que me planteaba en ese momento, pero también daría rienda suelta a más interrogantes que me permitan seguir avanzando y mejorando en mis prácticas como profesor y como formador de profesores.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Akbari, R. (2007). Reflections on reflection: A critical appraisal of reflective practices in L2 teacher education. *System*, 35(2), 192-207.
- Altet, M. (2002). Quelle(s) professionnalité(s) des formateurs en formation continue? Vers un profil polyidentitaire. In M. Altet, L Paquay, et P. Perrenoud (dir.), *Formateurs d'enseignants : quelle professionnalisation ?* (59-87). Bruxelles : De Boeck Université.
- Álvarez, C., & Hevia, I. (2013). Possibilities and limits of the relationship between theory and practice in initial teacher training. *Cultura y Educación*, 25(3), 337-346. doi: 10.1174/113564013807749759
- Ávalos, B. (2002). *Profesores para Chile. Historia de un proyecto*. Santiago de Chile: Ministerio de Educación.
- Barratt, M., Choi, T. Y., & Li, M. (2011). Qualitative case studies in operations management: Trends, research outcomes, and future research implications. *Journal of Operations Management*, 29(4), 329-342.
- Barrera, F. (2009). Desarrollo del profesorado: el saber pedagógico y la tradición del profesor como profesional reflexivo. *Acción pedagógica*, 18, 42-51.
- Bates, A. J., Ramirez, L., & Dritz, D. (2009). Connecting University Supervision and Critical Reflection: Mentoring and Modeling. *Teacher Educator*, 44(2), 90-112.
- Beauchamp, C. (2006). *Understanding reflection in teaching: A framework for analyzing the literature*. (Disertación Doctoral no publicada), Université McGill, Montreal, Canadá.
- Beauchamp, C. (2015). Reflection in teacher education: issues emerging from a review of current literature. *Reflective Practice*, 16(1), 123-141. doi: 10.1080/14623943.2014.982525
- Beauchamp, C., & Thomas, L. (2006). Imagination and reflection in teacher education: The development of professional identity from student teaching to beginning practice. Paper presented at the *The First Annual Research Symposium on Imaginative Education*. July, Vancouver.

- Beauchamp, C., & Thomas, L. (2010). Understanding teacher identity: An overview of issues in the literature and implications for teacher education. *Cambridge Journal of Education*, 39(2), 175-189.
- Bell, A., & Mladenovic, R. (2012). How tutors understand and engage with reflective practices. *Reflective Practice*, 14(1), 1-11. doi: 10.1080/14623943.2012.732949
- Belvis, E., Pineda, P., Armengol, C., & Moreno, V. (2012). Evaluation of reflective practice in teacher education. *European Journal of Teacher Education*, 36(3), 279-292. doi: 10.1080/02619768.2012.718758
- Benavente, A. P. (2009). *Medidas de acuerdo y de sesgo entre jueces* (Doctoral dissertation, Tesis doctoral), Universidad de Murcia, España.
- Berry, A., & Van Driel, J. H. (2012). Teaching About Teaching Science Aims, Strategies, and Backgrounds of Science Teacher Educators. *Journal of Teacher Education*, 0022487112466266.
- Beverland, M., & Lindgreen, A. (2010). What makes a good case study? A positivist review of qualitative case research published in *Industrial Marketing Management*, 1971–2006. *Industrial Marketing Management*, 39(1), 56-63.
- Birmingham, C. (2004). Phronesis: A model for pedagogical reXection. *Journal of Teacher Education*, 55, 313–324.
- Blaik, R. (2012). Pre-service Teachers' Reflection: Perception, Preparedness and Challenges. *Reflective Practice*, 14(1), 12-30. doi: 10.1080/14623943.2012.732947
- Boud, D., Keogh, R., & Walker, D. (1985). *Reflection: Turning experience into learning*. New York: Kogan Page.
- Brandenburg, R. (2004). Roundtable reflections: (Re)defining the role of the teacher educator and the preservice teacher as 'co-learners'. *Australian Journal of Education*, 48 (2), 166–181.
- Brandenburg, R. (2008). *Self-Study of Teaching and Teacher Education Practices* (Vol. 6). Clayton, Australia: Springer.
- Bravin, C., & Pievi, N. (2008). *Documento metodológico orientador para la investigación educativa*. Argentina: OEI.

- Brockbank, A. & McGill, I. (2007). *Facilitating Reflective Learning in Higher Education* (2e éd.). Maidenhead, Berkshire : Open University Press, McGraw- Hill Education, McGraw-Hill House.
- Candela, A. (1999). Prácticas discursivas en el aula y calidad educativa. *Revista Mexicana de Investigación Educativa*, 4(8), 273-298.
- Canning, R. (2011). Reflecting on the Reflective Practitioner: Vocational Initial Teacher Education in Scotland. *Journal of Vocational Education and Training*, 63(4), 609-617.
- Carr, D., & Skinner, D. (2009). The Cultural Roots of Professional Wisdom: Towards a broader view of teacher expertise. *Educational Philosophy and Theory*, 41(2), 141-154. doi: 10.1111/j.1469-5812.2008.00454.x
- Carr, W. & Kemmis, S. (1988). *Teoría crítica de la enseñanza*. Barcelona: Martínez Roca.
- Chambers, F. C., & Armour, K. M. (2011). Do as we do and not as we say: teacher educators supporting student teachers to learn on teaching practice. *Sport Education and Society*, 16(4), 527-544. doi: 10.1080/13573322.2011.589648
- Chaubet, P. (2010). Saisir la réflexion pour mieux former à une pratique réflexive: d'un modèle théorique à son opérationnalisation. *Éducation et francophonie*, 38(2), 60-77.
- Chevrier, J., Gohier, C., Anadón, M., & Godbout, S. (2007). Construction de l'identité professionnelle des futures enseignantes. Dispositifs de formation présents et souhaités selon les acteurs responsables de la formation des maîtres au préscolaire et au primaire. *Identités professionnelles d'acteurs de l'enseignement. Regards croisés*, 137-168.
- Cisternas, T. (2011). La investigación sobre formación docente en Chile. Territorios explorados e inexplorados. *Calidad en la educación*, 35, 131-164.
- Cofré, H., Camacho, J., Galaz, A., Jiménez, J., Santibáñez, J., & Vergara, C. (2010). La educación científica en Chile: debilidades de la enseñanza y futuros desafíos de la educación de profesores de ciencia. *Estudios Pedagógicos*, XXXVI(2), 279-293.
- Cofré, H., González-Weil, C., Vergara, C., Santibáñez, D., Ahumada, G., Furman, M., . . . Pérez, R. (2015). Science Teacher Education in South America: The

- Case of Argentina, Colombia and Chile. *Journal of Science Teacher Education*, 26(1), 45-63.
- Collin, S., & Karsenti, T. (2011). The collective dimension of reflective practice: The how and why. *Reflective Practice*, 12(4), 569-581.
- Collin, S., Karsenti, T., & Komis, V. (2013). Reflective practice in initial teacher training: critiques and perspectives. *Reflective Practice*, 14(1), 104-117.
- Contreras, I., Rittershausen, S., Montecinos, C., Solís, M. C., Núñez, C., & Walker, H. (2010). Los centros educativos como espacios para aprender a enseñar: Visiones desde los programas de formación de profesores de educación media. *Estudios Pedagógicos*, XXXVI(1), 85-105.
- Conway, P.F. (2001). Anticipatory reflection while learning to teach: From a temporally truncated to a temporally distributed model of reflection in teacher education. *Teaching and Teacher Education*, 17 (1), 89–106.
- Cornejo, J. (2003). El pensamiento reflexivo entre profesores. *Revista Pensamiento educativo*, 32, 343-373.
- Cornejo, J., & Fuentealba, R. (2008). *Prácticas reflexivas para la formación profesional docente: ¿ qué las hace eficaces?* : Ediciones Univ. Católica Silva Henríquez.
- Cornish, L., & Jenkins, K. A. (2012). Encouraging teacher development through embedding reflective practice in assessment. *Asia-Pacific Journal of Teacher Education*, 40(2), 159-170. doi: 10.1080/1359866x.2012.669825
- Correa Molina, E. (2004). *Exploration des ressources du superviseur de stage lors d'entretiens post-observation en classe* (Doctoral dissertation, Thèse de doctorat). Université de Montréal, Québec.
- Correa Molina, E. (2007). Le superviseur de stage: une identité confirmée. In C. Gohier (Ed.), *Identités professionnelles d'acteurs de l'enseignement. Regards croisés* (1^a ed., pp. 187-206). Québec, Canadá: Université du Québec.
- Correa Molina, E. (2011). La práctica docente: una oportunidad de desarrollo profesional. *Perspectiva Educacional*, 50(2), 77-95.
- Correa Molina, E., & Thomas, L. (2013). Le praticien réflexif : mythe ou réalité en formation à l'enseignement? *Phronesis*, 2(1), 1-7.

- Correa Molina, E., Chaubet, P., & Collin, S. (2014). Desafíos metodológicos para el estudio de la reflexión en contexto de formación docente. *Estudios pedagógicos*, 40, 71-86.
- Correa Molina, E., Collin, S., Chaubet, P., & Gervais, C. (2010). Concept de réflexion: un regard critique. *Éducation et francophonie*, 38(2), 135-154.
- Correa Molina, E., Malo, A., & Gervais, C. (2013). La reflexión compartida, ¿una estrategia de facilitación en inserción profesional?. In E. Correa Molina, M. Cividini, R. Fuentealba & I. Boerr (Eds.), *Formación e inserción profesional: desafíos y pistas de facilitación para la profesionalización docente* (1ª ed., pp. 137-157). Santiago de Chile, Chile: OEI.
- Crasborn, F., Hennissen, P., Brouwer, N., Korthagen, F., & Bergen, T. (2010). Capturing Mentor Teachers' Reflective Moments during Mentoring Dialogues. *Teachers and Teaching: Theory and Practice*, 16(1), 7-29.
- Cruickshank, D.R., & Applegate, J.H. (1981). Reflective teaching as a strategy for teacher growth. *Educational Leadership*, 38(7), 553–554.
- Darling-Hammond, L. (2006). Constructing 21st-century teacher education. *Journal of Teacher Education*, 57(3), 300-314.
- Dempsey, N. P. (2010). Stimulated recall interviews in ethnography. *Qualitative sociology*, 33(3), 349-367.
- Denzin, N., & Lincoln, Y. (2005). *The Sage handbook of qualitative research, Third Edition*. Thousand Oaks: Sage.
- Dewey, J. (1933). *How we think*. Boston: D.C. Heath
- Dewey, J. (1989). *Cómo pensamos*. Barcelona: Paidós.
- Dierking, L. D., Falk, J. H., Rennie, L., Anderson, D., & Ellenbogen, K. (2003). Policy statement of the “informal science education” ad hoc committee. *Journal of research in science teaching*, 40(2), 108-111.
- Domínguez, F. I. R., & Gómez, M. C. S. (2005). El proceso de transcripción en el marco de la metodología de investigación cualitativa actual. *Enseñanza & Teaching: Revista interuniversitaria de didáctica* (23), 367-386.
- Douglas, A. S., & Ellis, V. (2011). Connecting does not necessarily mean learning: Course handbooks as mediating tools in school-university partnerships. *Journal of Teacher Education*, 62(5), 465-476.

- Eick, C. J., & Reed, C. J. (2002). What makes an inquiry-oriented science teacher? The influence of learning histories on student teacher role identity and practice. *Science Education*, 86(3), 401-416.
- Elby, A., & Hammer, D. (2010). Epistemological resources and framing: A cognitive framework for helping teachers interpret and respond to their students' epistemologies. *Personal epistemology in the classroom: Theory, research, and implications for practice*, 4(1), 409-434.
- Elliot, J. (1999). La relación entre comprender y desarrollar el pensamiento docente. En A. Pérez Gómez, J. Barquín Ruiz y J.F. Angulo Rasco (Ed.) *Desarrollo profesional del docente: Política, investigación y práctica*, 364-378. Madrid: Akal
- Eraut, M. (1995). Schön shock : a case for reframing reflection-in-action? *Teachers and Teaching: Theory and Practice*, 1 (1), 9-22.
- Erazo-Jiménez, M. (2009). Práctica reflexiva como estrategia de desarrollo profesional: presencia y estructura en reuniones docentes. *Educación y Educadores*, 12(2), 47-74.
- Erazo-Jiménez, M. (2011). Rigor científico en las prácticas de investigación cualitativa. *Ciencia, docencia y tecnología*(42), 107-136.
- Escalante, E. (2009). Una nota metodológica sobre los análisis cualitativos. El análisis de las relaciones entre los elementos: el análisis de las frecuencias y co-ocurrencias. *Theoria-Concepción*, 18(1), 57.
- Fidalgo, R., & García, J. N. (2009). La evaluación de la metacognición en la composición escrita. *Estudios de psicología*, 30(1), 51-72.
- Figueira, E. M., & Rivas, M. R. (2011). General tasks of tutors during the Practicum course: reality versus ambition in the development of the tutorial work. *Revista De Educacion* (354), 155-181.
- Flick, U. (2004). *Introducción a la investigación cualitativa*. Madrid: Morata.
- Flick, U. (2014). *La gestión de la calidad en investigación cualitativa*. Madrid, España: Morata.

- Frick, L., Carl, A., & Beets, P. (2010). Reflection as learning about the self in context: mentoring as catalyst for reflective development in pre-service teachers. *South African Journal of Education*, 30(3), 421-437.
- Fuentealba, R., & Sánchez, G. (2013). Los tutores como posibilitadores del tercer espacio en la formación práctica, ¿utopía o realidad? In E. Correa Molina, M. Cividini, R. Fuentealba & I. Boerr (Eds.), *Formación e inserción profesional: desafíos y pistas de facilitación para la profesionalización docente* (1ª ed., pp. 65-89). Santiago de Chile, Chile: OEI.
- Galaz, A. (2011). El profesor y su identidad profesional: ¿facilitadores u obstáculos del cambio educativo? *Estudios pedagógicos (Valdivia)*, 37(2), 89-107.
- Galaz, A., Fuentealba, R., Cornejo, J., & Padilla, A. (2011). *Estrategias reflexivas en la formación de profesores y de formadores de profesores. ¿Qué desafíos se proyectan desde la formación basada en competencias?* Santiago de Chile: Gráfica LOM.
- Geber, H., & Nyanjom, J. A. (2009). Mentor Development in Higher Education in Botswana: How Important Is Reflective Practice? *South African Journal of Higher Education*, 23(5), 894-911.
- Gervais, C. (2007). Des enseignants associés explicitent leurs savoirs d'expérience : une occasion de consolidation de leur identité de formateur. In C. Gohier (Ed.), *Identités professionnelles d'acteurs de l'enseignement. Regards croisés* (1ª ed., pp. 171-186). Québec, Canadá: Université du Québec.
- Gilbert, M., & Ruigrok, W. (2010). The 'what' and 'how' of case study rigor: Three strategies based on published research. *Organizational Research Method*, 13(4), 710-737.
- Gohier, C., Anadón, M., & Chevrier, J. (2007). Les rôles d'acteurs de la profession enseignante : regards croisés. In C. Gohier (Ed.), *Identités professionnelles d'acteurs de l'enseignement. Regards croisés* (1ª ed., pp. 283-310). Québec, Canadá: Université du Québec.
- Gohier, C., Anadón, M., Bouchard, Y., Charbonneau, B., & Chevrier, J. (2001). La construction identitaire de l'enseignant sur le plan professionnel: un processus dynamique et interactif. *Revue des sciences de l'éducation*, 27(1), 3-32.

- Gómez Redondo, C. (2012). Identización: la construcción discursiva del individuo. *Arte, Individuo y Sociedad*, 24(1), 21-37.
- Graham, B. (2006). Conditions for successful field experiences: Perceptions of cooperating teachers. *Teaching and Teacher Education*, 22(8), 1118-1129. doi: 10.1016/j.tate.2006.07.007
- Graves, S. (2010). Mentoring pre-service teachers: A case study. *Australasian Journal of Early Childhood*, 35(4), 14-20.
- Grimmett, P., Erickson, G., Mackinnon, G., & Riecken, T. (1990). Reflective practice in teacher education. Dans R. Clift, R. Houston et M. Pugach (dir.), *Encouraging Reflective Practice in Education: An Analysis of Issues and Programs* (p. 20-38). New York : Teachers College Press.
- Groom, B., & Maunonen-Eskelinen, I. (2006). The use of portfolios to develop reflective practice in teacher training: a comparative and collaborative approach between two teacher training providers in the UK and Finland. *Teaching in Higher Education*, 11(3), 291-300. doi: 10.1080/13562510600680632
- Gun, B. (2012). Views of Teacher Performance: To What Extent Do Multiple Observers Converge? *Egitim Arastirmalari-Eurasian Journal of Educational Research*, 12(46), 81-100.
- Gutiérrez, K. (2008). Developing sociocultural literacy in the third space. *Reading Research Quarterly*, 43 (2), 148-164.
- Haerle, F. C., & Bendixen, L. D. (2008). Personal epistemology in elementary classrooms: A conceptual comparison of Germany and the United States and a guide for future cross-cultural research *Knowing, knowledge and beliefs* (pp. 151-176): Springer.
- Hallett, F. (2010). Do we practice what we preach? An examination of the pedagogical beliefs of teacher educators. *Teaching in Higher Education*, 15(4), 435-448. doi: 10.1080/13562517.2010.493347
- Hammer, D., & Elby, A. (2002). On the form of a personal epistemology. En: Hofer & Pintrich (Eds.), *Personal epistemology: The psychology of beliefs about knowledge and knowing* (169-190). Mahwah, NJ: Erlbaum.

- Harrison, J., Lawson, T., & Wortley, A. (2005). Facilitating the Professional Learning of New Teachers Through Critical Reflection on Practice During Mentoring Meetings. *European Journal of Teacher Education*, 28(3), 267-292.
- Hatton, N., & Smith, D. (1995). Reflection in teacher education: Towards definition and implementation. *Teaching and Teacher Education*, 11(1), 33-49.
- Houghton, C., Casey, D., Shaw, D., Murphy, K. (2013) Rigour in qualitative case-study research. *Nurse researcher*, 20(4), 12-17.
- Hoyle, E. (1974). Professionalism, professionalism and control in teaching. *London Educational Review*, 3, 13-19.
- Hudson, P. (2005). Identifying mentoring practices for developing effective primary science teaching. *International Journal of Science Education*, 27(14), 1723-1739. doi: 10.1080/09500690500206457
- Hudson, P., Skamp, K., & Brooks, L. (2005). Development of an instrument: Mentoring for effective primary science teaching. *Science Education*, 89(4), 657-674. doi: 10.1002/sce.20025
- Hudson, P., Usak, M., & Savran-Gencer, A. (2009). Employing the five-factor mentoring instrument: analysing mentoring practices for teaching primary science. *European Journal of Teacher Education*, 32(1), 63-74. doi: 10.1080/02619760802509115
- Hutchinson, S. A. (2011). Boundaries and bricolage: Examining the roles of universities and schools in student teacher learning. *European Journal of Teacher Education*, 34(2), 177-191.
- Ige, T., & Kareem, A. (2013). Effects of reflective peer observation strategy on biology teachers' classroom practices in the secondary school. *7th International Technology, Education and Development Conference (Inted2013)*, 2576-2584.
- Imbernón, F. (2001). La profesión docente ante los desafíos del presente y del futuro. En C. Marcelo (Ed.) *La función docente*, 27- 45. Madrid: Síntesis.
- Isikoglu, N., Ivrendi, A., & Sahin, A. (2007). An in-depth look to the process of student teaching through the eyes of candidate teachers. *Egitim Arastirmalari-Eurasian Journal of Educational Research*, 7(26), 131-142.

- Janssen, F., de Hullu, E., & Tigelaar, D. (2008). Positive Experiences as Input for Reflection by Student Teachers. *Teachers and Teaching: Theory and Practice*, 14(2), 115-127.
- Jay, J., & Johnson, K. (2002). Capturing complexity: A typology of reflective practice for teacher education. *Teaching and Teacher Education*, 18(1), 73–85.
- Jiménez, R. (2012). La investigación sobre coaching en formación del profesorado: una revisión de estudios que impactan en el conciencia sobre la práctica docente. *Profesorado. Revista de Currículum y Formación de Profesorado*, 16(1), 238-252.
- Joram, E. (2007). Clashing epistemologies: Aspiring teachers', practicing teachers', and professors' beliefs about knowledge and research in education. *Teaching & Teacher Education*, 23, 123-135.
- Kaddouri, M., & Vandroz, D. (2008). Formation professionnelle en alternance: quelques tensions d'ordre pédagogique et identitaire. In E. Correa Molina, C. Gervais & S. Rittershausen (Eds.), *Vers une conceptualisation de la situation de stage: explorations internationales* (1^a ed., pp. 23-42). Montreal, Canadá: CRP.
- Kelchtermans, G. (2001). Formation des enseignants. L'apprentissage réflexif à partir de la biographie et du contexte. *Recherche et Formation*, 36, pp. 43-67.
- Kelly, G., McDonald, S., & Wickman, P. (2012). Science learning and epistemology. En: Fraser et al. (eds.), *Second international handbook of science education* (pp. 281-291). Netherlands: Springer.
- Kemmis, S. (2009). Understanding professional practice: a synoptic framework. En B. Green (ed.), *Understanding and Researching Professional Practice* (pp. 19–38). Rotterdam, The Netherlands: Sense Publishers.
- Kim, Y. (2015). Trainee Teachers' Recognition on the G National University Education' Instructional Practice (Learning Support Staff) Program. *Teacher Education Research*, 54(2), 155-170. doi: 10.15812/ter.54.2.201506.155
- Koksal, N., & Demirel, O. (2008). The contributions of reflective thinking to pre-service teachers' teaching practice. *Hacettepe Universitesi Egitim Fakultesi Dergisi-Hacettepe University Journal of Education*(34), 189-203.

- Korthagen, F. (2010). La práctica, la teoría y la persona en la formación del profesorado. *Revista Interuniversitaria de Formación del Profesorado*, 24(2).
- Korthagen, F., & Vasalos, A. (2005). Levels in reflection: Core reflection as a means to enhance professional growth. *Teachers and Teaching*, 11(1), 47-71.
- Korthagen, F., Kessels, J., Koster, B., Lagerwerf, B., & Wubbels, T. (2001). *Linking practice and theory: The pedagogy of realistic teacher education*. Mahwah, NJ: Erlbaum.
- Korthagen, F.A.J. (1985). Reflective teaching and preservice teacher education in the Netherlands. *Journal of Teacher Education*, 36, 11–15.
- Korthagen, F.A.J., Wubbels, T. (1995). Characteristics of reflective practitioners: Towards an operationalization of the concept of reflection. *Teachers and Teaching: Theory and Practice*, 1, 51–72.
- Kumaravadivelu, B. (2001). Toward a post method pedagogy. *TESOL Quarterly*, 35, 537–560.
- LaBoskey, V.K. (1994). *Development of reflective practice. A study of preservice teachers*. New York, NY: Teachers College Press.
- Labra, P., Montenegro, G., Iturra, C., & Fuentealba, R. (2005). La investigación-acción como herramienta para lograr coherencia de acción en el proceso de práctica profesional durante la formación inicial docente. *Estudios Pedagógicos*, XXXI(2), 137-143.
- Lacueva, A. (2010). Escaping from the routine: Ideas and actions of integral teaching trainees in/on their natural science classes. *Revista de Pedagogía*, 31(1), 61-96.
- Lane, R., McMaster, H., Adnum, J., & Cavanagh, M. (2014). Quality reflective practice in teacher education: a journey towards shared understanding. *Reflective Practice*, 15(4), 481-494. doi: 10.1080/14623943.2014.900022
- Larenas, C. D., & Diaz, C. B. (2012). An approach to communication patterns between teachers and student -teachers in the context of pedagogical practice. *Educación XXI*, 15(1), 241-263.
- Larrivee, B. (2000). Transforming teaching practice: Becoming a critically reflective teacher. *Reflective Practice*, 1 (3), 294–307.

- Larrivee, B. (2010). What we know and don't know about teacher reflection. In E.G. Pultorak (Ed.), *The purposes, practices, and professionalism of teacher reflectivity: Insights for twenty-first-century teachers and students* (pp. 137–162). Lanham, MD: Rowman & Littlefield.
- Le Cornu, R., & Ewing, R. (2008). Reconceptualising professional experiences in pre-service teacher education ... reconstructing the past to embrace the future. *Teaching and Teacher Education*, 24(7), 1799-1812. doi: 10.1016/j.tate.2008.02.008
- Louden, W. (1991). *Understanding Teaching: Continuity and Change in Teachers' Knowledge*. New York : Teachers College Press Columbia University.
- Loughran, J. (2002). Effective reflective practice. In search of meaning in learning about teaching. *Journal of Teacher Education*, 53(1), 33–43.
- Loughran, J. (2014). Developing understanding of practice. In N. G. Lederman & S. K. Abell (Eds.), *Handbook of research on science education* (Vol. II, pp. 811–829). New York, NY: Routledge.
- Luehmann, A. L. (2007). Identity development as a lens to science teacher preparation. *Science Education*, 91(5), 822-839.
- Malthouse, R., Roffey-Barentsen, J., & Watts, M. (2014). Reflectivity, reflexivity and situated reflective practice. *Professional Development in Education*, 40(4), 597-609. doi: 10.1080/19415257.2014.907195
- Mann, K., Gordon, J., & MacLeod, A. (2009). Reflection and reflective practice in health professions education: a systematic review. *Advances in Health Sciences Education*, 14(4), 595-621.
- Manzi, J., González, R., & Sun, Y. (2011). *La Evaluación docente en Chile*. Santiago de Chile: MIDE UC.
- Marcos, A. R., Esteban, R. M., Aranda, R., Blanchard, M., Dominguez, C., Gonzalez, P., . . . Messina, C. (2011). Reflective peer coaching in the Practicum of teacher training. *Revista De Educacion* (355), 355-379. doi: 10.4438/1988-592x-re-2011-355-028
- Maroy, C. (2005). Les évolutions du travail enseignant en Europe. Facteurs de changement, incidences et résistances. *Les Cahiers de Recherche en Éducation et Formation*, 42, 1-35.

- Martineau, S., & Presseau, A. (2007). Se «mettre en mots» ou se bricoler une histoire pour qu'elle prenne sens: le discours identitaire d'enseignants du secondaire. In C. Gohier (Ed.), *Identités professionnelles d'acteurs de l'enseignement. Regards croisés* (pp. 67-88). Québec, Canadá: Université du Québec.
- Mellado Jiménez, V. (2003). Cambio didáctico del profesorado de ciencias experimentales y filosofía de la ciencia. *Enseñanza de las Ciencias*, 21(3), 343-358.
- Menéndez, M. A., & Rodríguez, I. S. (2012). *Metodología de la investigación social: técnicas innovadoras y sus aplicaciones*. Madrid: Síntesis.
- MINEDUC (2003). *Marco para la buena enseñanza*. Santiago de Chile: Centro de Perfeccionamiento, Experimentación e Investigaciones Pedagógicas.
- MINEDUC (2005). *Informe Comisión sobre formación inicial docente*. Santiago de Chile, Chile.
- MINEDUC (2012). *Resultado de evaluación docente 2011*. Santiago de Chile: Gobierno de Chile, Ministerio de Educación.
- MINEDUC (2013). *Resultado de evaluación docente 2012*. Santiago de Chile: Gobierno de Chile, Ministerio de Educación.
- MINEDUC (2014). *Evaluación del desempeño profesional docente. Resultados 2013*. Santiago de Chile: Gobierno de Chile, Ministerio de Educación.
- MINEDUC (2015). *Resultado de Evaluación Docente 2014*. Santiago de Chile: Gobierno de Chile, Ministerio de Educación.
- MINEDUC (2016). *Ley 20903*. Santiago de Chile: Biblioteca del Congreso Nacional de Chile.
- Monkevičiene, O., & Autukevičiene, B. (2011). Mentor's model of competence: The prospects of pre-school education mentors at supervising students' practice. *Pedagogika*, 103, 64-73.
- Montecinos, C., & Walker, H. (2010). La colaboración entre los centros de práctica y las carreras de pedagogía. *Docencia*, 42, 64-73.
- Montecinos, C., Barrios, C., & Tapia, M. (2011). Relación entre estilos de supervisión durante la práctica profesional y las creencias de autoeficacia de los estudiantes de Pedagogía en Educación Básica. *Revista Perspectiva Educativa*, 50(2), 96-122.

- Monteiro, R., Carrillo, J., & Aguaded, S. (2010). Teacher scripts in science teaching. *Teaching and Teacher Education*, 26(6), 1269-1279.
- Moon, J. (1999). *Reflection in Learning and Professional Development: Theory and Practice*. Londres : Kogan Page.
- Moore, F. M. (2008). Positional identity and science teacher professional development. *Journal of research in science teaching*, 45(6), 684-710.
- Moss, J. (2010). A Partnership in Induction and Mentoring: Noticing How We Improve Our Practice. *Australian Journal of Teacher Education*, 35(7), 43-53.
- Munby, H., Russell, T. (1990). Metaphor in the study of teachers' professional knowledge. *Theory into Practice*, 29, 116–121.
- Neiman, G., & Quaranta, G. (2006). Los estudios de caso en la investigación sociológica. *Estrategias de investigación cualitativa*, 1, 213-237.
- Nelson, F. L., & Sadler, T. (2013). A third space for reflection by teacher educators: A heuristic for understanding orientations to and components of reflection. *Reflective Practice*, 14(1), 43-57.
- Neuville, S., & Van Dam, D. (2006). Images de soi, motivation et engagement en formation. *Constructions identitaires et mobilisation des sujets en formation*, 147-183.
- Olsen, B. (2008). *Teaching what they learn, learning what they live*. Boulder, CO: Paradigm Publishers.
- Padilla, A., & Pedreros, A. (2011). Enseñando a enseñar: ¿qué papel cabe a la reflexión en el desarrollo del pensamiento didáctico en la formación inicial de profesores? In A. Galaz, R. Fuentealba, J. Cornejo & A. Padilla (Eds.), *Estrategias reflexivas en la formación de profesores y de formadores de profesores. ¿Qué desafíos se proyectan desde la formación basada en competencias?* Santiago de Chile: Gráfica LOM.
- Parkison, P. T. (2009). Field-based preservice teacher research: Facilitating reflective professional practice. *Teaching and Teacher Education*, 25(6), 798-804. doi: 10.1016/j.tate.2008.11.017
- Pedro, J. (2006). Taking Reflection into the Real World of Teaching. *Kappa Delta Pi Record*, 42(3), 129-132.

- Pepel, P. (2002). Quelle professionnalisation pour les formateurs de terrain ? In M. Altet, L. Paquay et P. Perrenoud (dir.), *Formateurs d'enseignants : quelle professionnalisation ?* (p. 175-191). Bruxelles : De Boeck Université.
- Pillen, M., Beijaard, D., & Brok, P. (2013). Tensions in beginning teachers' professional identity development, accompanying feelings and coping strategies. *European Journal of Teacher Education*, 36(3), 240-260.
- Pupala, B., & Petrova, Z. (2009). The Problem of Theory and Practice in University Course Theory and Methods of Literacy Development. *New Educational Review*, 18(2), 197-214.
- Quesada Vargas, E. J. d. P. (2013). Pedagogical Intervention as a Challenge of University Education: Towards an Articulated Practice. *Revista Electrónica Educare*, 17(2), 167-182.
- Rajuan, M., Beijaard, D., & Verloop, N. (2008). What Do Student Teachers Learn? Perceptions of Learning in Mentoring Relationships. *New Educator.*, 4(2), 133-151.
- Rennie, L. J., Feher, E., Dierking, L. D., & Falk, J. H. (2003). Toward an agenda for advancing research on science learning in out-of-school settings. *Journal of research in science teaching*, 40(2), 112-120.
- Rodgers, C.R. (2002). Defining reflection: Another look at John Dewey and reflective thinking. *Teachers College Record*, 104(4), 842-866.
- Romero-Jeldres, M., & Maturana-Castillo, D. (2011). La supervisión de prácticas pedagógicas: ¿cómo fortalecer la tríada formativa? *magis, Revista Internacional de Investigación en Educación*, 4(9), 653-667.
- Ross, D. (1989). First steps in developing a reflective approach. *Journal of Teacher Education*, 40(2), 22-30.
- Ross, D. (1990). Programmatic structures for the preparation of reflective teachers. In R.T. Clift, W.R. Houston, & M.C. Pugach (Eds.), *Encouraging reflective practice in education: An analysis of issues and programs* (pp. 97-119). New York, NY: Teachers College Press.

- Russell, T. (2012). Paradigmatic Changes in Teacher Education: The Perils, Pitfalls, and Unrealized Promise of the Reflective Practitioner. *Encounters on Education, 13*, 71-91.
- Russell, T. & Martin, A. (2011). Challenges to Promoting Quality in Pre-Service Practicum Experiences. Documento presentado en the *2011 ISATT conference*, University of Minho, Braga, Portugal.
- Salgado Lévano, A. C. (2007). Investigación cualitativa: diseños, evaluación del rigor metodológico y retos. *Liberabit, 13*(13), 71-78.
- Sandín Esteban, M. P. (2003). *Investigación cualitativa en educación: Fundamentos y tradiciones*. Madrid: McGraw-Hill.
- Sanmartí, N., & Copello, M. I. (2001). Fundamentos de un modelo de formación permanente del profesorado de Ciencias centrado en la reflexión dialógica sobre las concepciones y las prácticas. *Enseñanza de las ciencias: revista de investigación y experiencias didácticas, 19*(2), 269-284.
- Santander, P. (2011). Por qué y cómo hacer Análisis de Discurso. *Cinta de moebio, 41*, 207-224.
- Sanyal, A. (2014). Discourses of experience: the disciplining of identities and practices in student teaching. *Australian Journal of Teacher education, 39*(3), 153-154.
- Saussez, F. & Allal, L. (2007). Réfléchir sur sa pratique : le rôle de l'autoévaluation? *Mesure et évaluation en éducation, 30*(1), 97-124.
- Schön, D. A. (1983). *The reflective practitioner: How professionals think in action* (Vol. 5126): Basic books.
- Schön, D. A. (1987). *Educating the Reflective Practitioner: Towards a New Design for Teaching and Learning Professions*. San Francisco: Jossey-Bass.
- Schön, D. A. (1998). *El profesional reflexivo: Cómo piensan los profesionales cuando actúan* (1a ed.). Barcelona: Paidós.
- Sellars, M. (2012). Teachers and change: The role of reflective practice. *3rd International Conference on New Horizons in Education - Inte 2012, 55*, 461-469. doi: 10.1016/j.sbspro.2012.09.525

- Selmo, L., & Orsenigo, J. (2014). Learning and sharing through reflective practice in teacher education in Italy. *5th World Conference on Educational Sciences, 116*, 1925-1929. doi: 10.1016/j.sbspro.2014.01.496
- Simpson, T., Hastings, W., & Hill, B. (2007). "I Knew that She Was Watching Me": The Professional Benefits of Mentoring. *Teachers and Teaching: Theory and Practice.*, 13(5), 481-498.
- Smith, J.J., Yendol-Hoppey, D., & Milam, R.S. (2010). Reflectivity with the teacher research cycle: Promoting prospective teachers' progress toward an inquiry stance. In E.G. Pultorak (Ed.), *The purposes, practices, and professionalism of teacher reflectivity: Insights for twenty-first-century teachers and students* (pp. 3–24). Lanham, MD: Rowman & Littlefield.
- Solís, M., Núñez, C., Contreras, I., Rittershausen, S., Montecinos, C., & Walker, H. (2011). Condiciones de la formación práctica de los futuros profesores. *Estudios Pedagógicos, XXXVII*(1), 127-147.
- Sparks-Langer, G., Simmons, J., Pasch, M., Colton, A., & Starko, A. (1990). Reflective pedagogical thinking: How can we promote it and measure it? *Journal of Teacher Education, 41*(5), 23-32.
- Starkie, E. G. (2007). The practicum: An example of changes in the teaching and learning process in the European higher education space. *Odgojne Znanosti-Educational Sciences, 9*(1), 119-134.
- Sundli, L. (2007). Mentoring - A new mantra for education? *Teaching and Teacher Education, 23*(2), 201-214. doi: 10.1016/j.tate.2006.04.016
- Sutherland, L., Howard, S., & Markauskaite, L. (2010). Professional identity creation: examining the development of beginning preservice teachers' understanding of their work as teachers. *Teaching and Teacher Education, 26*(3), 455-465.
- Tardif, M., & Borges, C. (2013). La inserción profesional de docentes noveles: tendencias recientes y retos futuros. In E. Correa Molina, M. Cividini, R. Fuentealba & I. Boerr (Eds.), *Formación e inserción profesional: desafíos y pistas de facilitación para la profesionalización docente* (pp. 19-43). Santiago de Chile, Chile: OEI.

- Tardif, M., Borges, C. & Malo, A. (2012). *Le virage réflexif en éducation : où en sommes-nous 30 ans après Schön ?* Bruxelles : DeBoeck.
- Thomas, L., & Beauchamp, C. (2011). Understanding new teachers' professional identities through metaphor. *Teaching and Teacher Education*, 27(4), 762-769.
- Thorsen, C. A., & DeVore, S. (2013). Analyzing reflection on/for action: A new approach. *Reflective Practice*, 14(1), 88-103. doi: 10.1080/14623943.2012.732948
- Tillman, L. (2003). Mentoring, Reflection, and Reciprocal Journaling. *Theory into Practice*, 42(3), 226-233.
- Tójar Hurtado, J. C. (2006). *Investigación cualitativa: Comprender y actuar*. Madrid: La Muralla.
- Torres Gordillo, J. J. , & Perea Rodríguez, V. H. (2009). Cálculo de la fiabilidad y concordancia entre codificadores de un sistema de categorías para el estudio del foro online en e-learning. *Revista de Investigación*, 27(1), 89-103.
- Treviño, E., Donoso, F., & Bonhomme, M. (2009). *¿Cómo las escuelas chilenas pueden mejorar el aprendizaje en Ciencias. Qué nos dice PISA sobre la educación de los jóvenes en Chile?*, Santiago de Chile: OEI
- Valdés, R. (2005). Las investigaciones sobre formación de profesores en América Latina: un análisis de los estudios del estado del arte (1985-2003). *Educação Unisinos*, 9(3), 221-230.
- Valli, L. (1997). Listening to other voices: a description of teacher reflection in the United States. *Peabody Journal of Education*, 72(1), 67- 88.
- Van Manen, M. (1977). Linking ways of knowing with ways of being practical. *Curriculum inquiry*, 6(3), 205-228.
- Van Nieuwenhoven, C., & Labeuu, M. (2010). L'accompagnement par le superviseur lors de l'entretien à chaud dans un curriculum à visée réflexive. *Éducation et francophonie*, 38(2), 39-59.
- Vanegas , C. , Correa Molina, E., & Fuentealba , A. (2014). La práctica del profesor de Ciencias: Significados personales y experiencias de profesores en formación. *Perspectiva Educacional*, 54(1), 17-34.

- Vanegas, J. & Gustin, J. (2013). La teoría de grafos en la modelación matemática de problemas en contexto. En Perry, P. (Ed.). *Memorias del 21º Encuentro de Geometría y sus aplicaciones* (p. 238-290). Bogotá, Colombia: Universidad Pedagógica Nacional.
- Varelas, M., House, R., & Wenzel, S. (2005). Beginning teachers immersed into science: Scientist and science teacher identities. *Science Education*, 89(3), 492-516.
- Vasilachis, I. (2006). *Estrategias de investigación cualitativa*. Barcelona: Gedisa.
- Vázquez Bernal Bernal, B. (2005). *La interacción entre la reflexión y la práctica en el desarrollo profesional de profesores de Ciencias Experimentales de Enseñanza Secundaria: estudio de casos*. (Disertación Doctoral no publicada), Universidad de Huelva, España.
- Vázquez Bernal Bernal, B., Jiménez Pérez, R., & Mellado Jiménez, V. (2007). El desarrollo profesional del profesorado de ciencias como integración de la reflexión y la práctica. La hipótesis de la complejidad. *Revista Eureka sobre Enseñanza y Divulgación de las Ciencias*, 4(3), 372-393.
- Walkington, J. (2005). Becoming a Teacher: Encouraging Development of Teacher Identity through Reflective Practice. *Asia-Pacific Journal of Teacher Education*, 33(1), 53-64.
- Wallace, J., & Loughran, J. (2012). Science teacher learning *Second international handbook of science education* (pp. 295-306): Springer.
- Wang, J., & Odell, S. J. (2007). An alternative conception of mentor–novice relationships: Learning to teach in reform-minded ways as a context. *Teaching and Teacher Education*, 23(4), 473-489.
- Whitehead, J., & Fitzgerald, B. (2007). Experiencing and evidencing learning through self-study: New ways of working with mentors and trainees in a training school partnership. *Teaching and Teacher Education*, 23(1), 1-12. doi: 10.1016/j.tate.2006.04.007
- Wilson, E. (2005). Powerful Pedagogical Strategies in Initial Teacher Education. *Teachers and Teaching: Theory and Practice*, II (4), 359-378.

- Yayli, D. (2008). Theory-practice dichotomy in inquiry: Meanings and preservice teacher-mentor teacher tension in Turkish literacy classrooms. *Teaching and Teacher Education*, 24(4), 889-900. doi: 10.1016/j.tate.2007.10.004
- Yilmaz, K. (2013). Comparison of Quantitative and Qualitative Research Traditions: epistemological, theoretical, and methodological differences. *European Journal of Education*, 48(2), 311-325.
- Zabalza, M. Á. (2013). *El practicum y las prácticas en empresas: en la formación universitaria*. Madrid, España: Narcea.
- Zeichner, K. (1983). Alternative paradigms of teacher education. *Journal of Teacher Education*, 34(3), 3-9.
- Zeichner, K. (1993). El maestro como profesional reflexivo. Conferencia presentada en el 11° *University of Wisconsin Reading Symposium: "Factors Related to Reading Performance"*. Milwaukee, Estados Unidos: University of Wisconsin.
- Zeichner, K. (1994). Research on teacher thinking and different views of reflective practice in teaching and teacher education. In I. Carlgren, G. Handal, & S. Vaag (Eds.), *Teachers' minds and actions: Research on teachers' thinking and practice* (pp. 9-27). London: Falmer Press.
- Zeichner, K. (2010). Rethinking the connections between campus courses and field experiences in college- and university-based teacher education. *Journal of Teacher Education*, 61(1-2), 89-99.
- Zeichner, K., & Liston, D. (1996). *Reflective teaching: An introduction*. Mahwah: Lawrence Erlbaum Associates.
- Zeichner, K.M., & Liston, D. (1987). Teaching student teachers to reflect. *Harvard Educational Review*, 57(1), 23-48.
- Zimmermann, P., Flavier, É., & Méard, J. (2012). L'identité professionnelle des enseignants en formation initiale. *Spiral-E - Revue de Recherches en Éducation*, 49, 35-50.
- Zimpher, K. L. Y Howey, K.R. (1987). Adapting supervisory Practices to different Orientations of Teaching Competence. *Journal of Curriculum and Supervision*, 2(2), 102-112.

Zuljan, M. V., Zuljan, D., & Pavlin, S. (2011). Towards improvements in teachers' professional development through the reflective learning paradigm. The case of Slovenia. . *Hacettepe Universitesi Egitim Fakultesi Dergisi-Hacettepe University Journal of Education*(41), 485-497.

ANEXOS

- Anexo 1 Consentimiento Informado
- Anexo 2 Entrevista Individual al Profesor en Formación
- Anexo 3 Entrevista Individual al Profesor Tutor
- Anexo 4 Entrevista Individual al Profesor Guía
- Anexo 5 Mesa Reflexiva Triádica 1
- Anexo 6 Mesa Reflexiva Triádica 2
- Anexo 7 Mesa Reflexiva Triádica 3
- Anexo 8 Mesa Reflexiva Triádica 4
- Anexo 9 Entrevista Grupal para la Tríada 1
- Anexo 10 Entrevista Grupal para la Tríada 2
- Anexo 11 Entrevista Grupal para la Tríada 3
- Anexo 12 Entrevista Grupal para la Tríada 4
- Anexo 13 Entrevistas de Recuerdo Estimulado de los Profesores Guías
- Anexo 14 Entrevistas de Recuerdo Estimulado de los Profesores Tutores
- Anexo 15 Entrevistas de Recuerdo Estimulado de los Profesores en Formación
- Anexo 16 Validación de Instrumentos del Experto 1
- Anexo 17 Validación de Instrumentos del Experto 2
- Anexo 18 Validación Externa de las Categorías de Análisis y la Codificación Experto 1
- Anexo 19 Validación Externa de las Categorías de Análisis y la Codificación Experto 2
- Anexo 20 Validación Externa de las Categorías de Análisis y la Codificación Experto 3
- Anexo 21 Matrices de Relaciones y Distribución Porcentual del Discurso